アルインコ電子株式会社

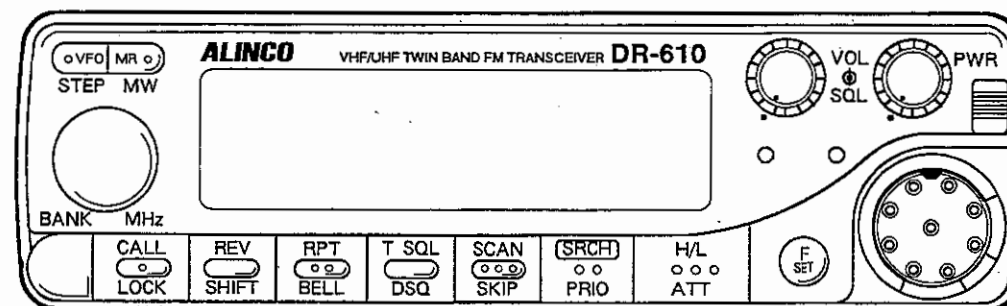
●本社·大阪営業所：〒540　大阪市中央区城見2丁目1番61号ツイン21MIDタワー23階　☎06- 946-8140(代表)
●東京·関東営業所：〒103　東京都中央区日本橋2丁目3番4号日本橋プラザビル14階　☎03-3278-5888(代表)
●札 幌 営 業 所：〒060　札幌市中央区北一条西2丁目1番札幌時計台ビル4階　☎011-231-7712(代表)
●仙 台 営 業 所：〒980　仙台市青葉区一番町4丁目6番1号仙台第一生命タワービル15階　☎022-221-8220(代表)
●名古屋営業所：〒460　名古屋市中区栄2丁目1番1号日土地名古屋ビル15階　☎052-212-0541(代表)
●広 島 営 業 所：〒730　広島市中区鉄砲町5番16号広島サンケイビル9F　☎082-222-0234(代表)
●福 岡 営 業 所：〒812　福岡市博多区博多駅南1丁目3番6号第3博多偕成ビル10階　☎092-473-8034(代表)

お問合わせは
0120-464-007
●受付時間／10:00～17:00　月～金曜日(祝日を除く)
●通話料無料のフリーダイヤルですのでお気軽にお電話ください。

PS0216

ALINCO

VHF/UHF TWIN BAND FM TRANSCEIVER

DR-610S
DR-610H

取扱説明書

ALINCO トランシーバーをお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。本機の性能を充分に発揮させて効果的にご使用いただくため、この取扱説明書をご使用前に最後までお読みください。また、この取扱説明書は必ず保存しておいてください。ご使用中の不明な点や不具合が生じました時にお役に立ちます。

アルインコ電子株式会社

本機は日本国内専用モデルですので、外国では使用出来ません、
この無線機を使用するには、郵政省のアマチュア無線局の免許が必要です。また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。

●定 格

仕様		モデル	DR-610S	DR-610H
一般仕様	周波数範囲		VHF…144.000～145.995MHz UHF…430.000～439.995MHz	
	電波型式		F2　F3　(FM)	
	アンテナインピーダンス		50Ω	
	電源電圧		DC13.8V	
	接地方式		マイナス接地	
	消費電流	VHF送信	10W：3.8A以下	50W：11.5A以下
		UHF送信	10W：4.0A以下	35W：10.0A以下
		受信	1.2A以下（無信号時）	
	周波数安定度		±10ppm以内	
	寸法（突起物含まず）		140 (W) ×40 (H) ×141 (D) mm	140 (W) ×40 (H) ×162 (D) mm
	重量		1.05kg	1.1kg
送信部	送信出力	VHF	H：10W、M：5W、L：約1W	H：50W、M：10W、L：約5W
		UHF		H：35W、M：10W、L：約5W
	変調方式		リアクタンス変調	
	不要幅射強度		−60dB以下	
	最大周波数偏移		±5kHz	
	変調ひずみ（60%変調時）		3%以下（300～3000Hz）	
	マイクロホンインピーダンス		2kΩ	
受信部	受信方式		ダブルスーパーヘテロダイン	
	中間周波数		VHF…45.1MHz／455kHz UHF…58.3MHz／455kHz	
	受信感度（12dB SINAD）		メインバンド−16dBμ（0.16μV）以下／サブバンド−13dBμ（0.22μV）以下	
	選択度		−6dB：12kHz以上、−60dB：28kHz以下	
	スケルチ感度		−20dBμ（0.1μV）以下	
	低周波出力（5%ひずみ時）		2W以上（8Ω負荷）	
	低周波出力インピーダンス		8Ω	

JAIA（日本アマチュア無線機器工業会）で定めた測定法による。

●アフターサービス

1.保証書−保証書には必ず所定事項（ご購入店名、ご購入日）の記入および記載内容をお確かめの上、大切に保存してください。
2.保証期間−お買い上げの日より1年間です。
正常なご使用状態でこの期間中に万一故障が生じた場合は、お手数ですが製品に保証書を添えて、お買い上げの販売店または当社サービス窓口にご相談ください。
保証書の規定に従って修理いたします。
3.保証期間経過後の修理についてはお買い上げの販売店または当社サービス窓口にご相談ください。
修理によって機能が維持できる場合にはお客様のご要望により有料で修理いたします。
4.アフターサービスについて、ご不明な点はお買い上げの販売店または当社サービス窓口にご相談ください。

●送信機系統図

8

本書の構成

1 2 3 4 5 6 7 8

もくじ

パケット通信の付属装置をつけて申請する場合

パケット通信のためにTNC等をつける場合は、技術適合受信機でなくなり、保証認定を受けて申請します。

〈技適証明発行願〉

①「2.送信機-6」の欄に技適証明の番号を記入します。
②「7.付属装置」の欄は「有」に○をつけます。
③裏面の「5.送信機の付属装置」の欄は付属装置の名称、方式、規格を備考欄に該当する送信機番号を記入して下さい。

付属装置の方式、規格例

通信速度	1200bps	9600bps
符号構成	AX.25プロトコル準拠	
方式	AFSK 副搬送波周波数　1700Hz 周波数偏移　±500Hz	GMSK ガウスフィルタにより帯域制限（BbT=0.5）されたGMSKベースバンド信号による直接周波数変調
電波型式	F2	F1
周波数偏移	±2.4kHz	

〈無線局事項及び工事設計書〉

22 工事設計		第1送信機
変更の種別		取替　増設　撤去　変更
技術基準適合証明番号		＊1
発射可能な電波の型式 周波数の範囲		＊2
変調の方式		＊3
定格出力		＊4
終段管	名称個数	＊5
	電圧	＊6　V
送信空中線の型式		＊7
その他の工事設計		電波法第3章に規定す

付属品を付けることにより、追加になる事項を含めて記入します。

	DR-610S	DR-610H
＊1	技適証明の番号を記入します。	
＊2	F1、F2、F3　144MHz帯 F1、F2、F3　430MHz帯	F1、F2、F3　144MHz帯 F1、F2、F3　430MHz帯
＊3	リアクタンス変調	リアクタンス変調
＊4	144MHz帯　10W 430MHz帯　10W	144MHz帯　50W 430MHz帯　35W
＊5	144MHz帯　M57715×1 430MHz帯　M57704MR×1	144MHz帯　S-AV17×1 430MHz帯　M57788MR×1
＊6	144MHz帯　13.5V 430MHz帯　13.5V	144MHz帯　13.2V 430MHz帯　13.2V
＊7	使用する空中線の型式を記入します。	

注意
- ［＊2］9600bpsのパケット通信を行わない場合はF1は記入せずF2とF3のみになります。
- 周波数測定装置の欄は（B無）に○をつけます。
- 送信機系統図の添付は省略できます。

●申請書の書き方

本機は「技術基準適合証明」を受けた機械です。

本機の左側面に貼られた技術基準適合証明シールに証明番号があります。（番号は無線機毎に異なります。）

本機をTNC等の付属装置を付けないでご使用になる場合は技術適合証明送受信機として申請できます。（付属装置をつける場合は次のページ）なお、DR-610Hタイプで申請する場合は第2級アマチュア無線技士以上の資格が必要になります。

KV140
00000
技適証明JARD

DR-610H

DR-610S

技術基準適合証明で申請する場合

〈技適証明発行願〉

2. 送信機

6 送信機番号	8 技適証明送信機に貼られている「技適証明ラベル」の記号番号
第1送信機	＊1
第2送信機	
第3送信機	
第9送信機	
第10送信機	
7 送信機の台数	台

〈無線局事項及び工事設計書〉

21 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式					
周波数帯	空中線電力	電波の型式	周波数帯	空中線電力	電波の型式
144M	10	F2、F3 (FM)			)
430M	10	F2、F3 (FM)			)
					)

22 工事設計	第1送信機	第2送信機	第3送信機	第4送信機
変更の種別	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更
技術基準適合証明番号	＊1			
発射可能な電波の型式 周波数の範囲	＊2			
変調の方式	＊2			
定格出力	＊2			
終段管 名称個数	＊2			
終段管 電圧	V	V	V	V
送信空中線の型式	＊3		周波数測定装置	A有（誤差　）B無 ＊4
その他の工事設計	電波法第3章に規定する条件に合致している。		添付図面	送信機系統図

[＊1] 技術証明発行願と工事設計書の＊1には上記の技適証明の番号をご記入下さい。

[＊2] 技適証明送信機ですのでここを省略できます。

[＊3] 使用する空中線の型式を記入して下さい。

[＊4]（B無）に○をつけます。

⑤ 特定の相手との交信

⑥ リモコン機能

⑦ パケット通信

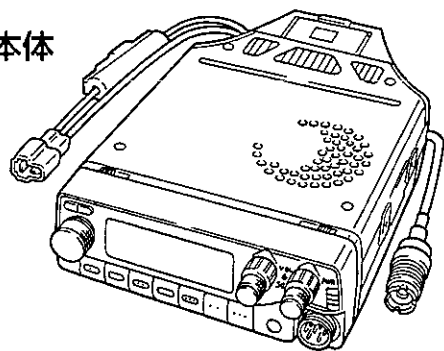
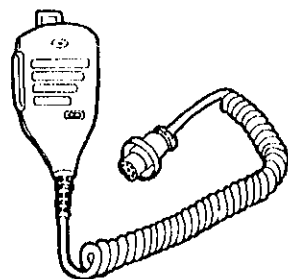
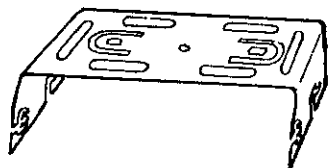
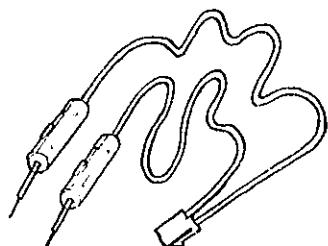
⑧ 保守について

1 ご使用の前に必ずお読みください

● 付属品について ●

開梱しましたら付属品がそろっていることを確認して下さい。

本体

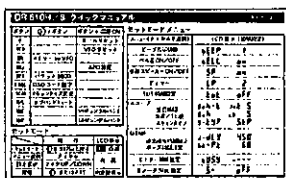
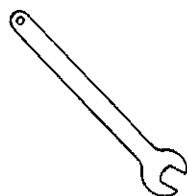
▼マイク

▼モービルブラケット

▼ヒューズ付 DC電源コード

▼モービルブラケット取付用ネジセット

六角ネジ(M4×8mm) …………………×4

タッピングネジ(M5×20mm) ……………×4

ネジ(M5×20mm) …………………×4

六角ナット M5 …………………×4

▼クイックマニュアル

▼六角ネジ用スパナ

▼取扱説明書（本書）

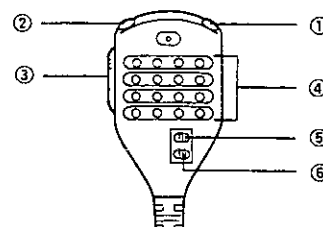
▼保証書

▶操作シート

（オプションマイクEMS-12の裏に貼ってご使用下さい。）

CODE	FUNCTION	CODE	FUNCTION
C1	VFO A/B	C9	DSQ CODE
C2	MR	C0	SEARCH
C3	CALL(TONE)	CA	SUB MUTE
C4	DIAL INPUT	CB	REV
C5	DIAL ON/OFF	CC	CANCEL
C6	SET SRCH TIME	CD	PRIO
C7	SRCH STOP	C*	BAND VHF
C8	DSQ SET	C#	BAND UHF

DTMF付リモコンマイク（EMS-12）

本体もしくは中継BOX（オプション）のマイクコネクタに取付てご使用下さい。

①②UP／DOWNキー

本体付属のマイクロホンのUP／DOWNキーと同じです。周波数やメモリーチャンネル等のUP／DOWNができます。

③PTTキー

本体付属のマイクロホンのPTTキーと同じです。押している間はディスプレイの PTT が点灯しているバンドが送信状態になります。

④DTMFキー

リモコンコマンドや周波数の入力に使用します。また、直接DTMF信号を送信するのにも使用できます。

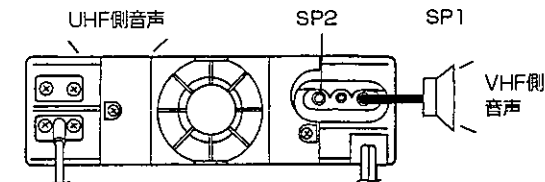
⑤ロックスイッチ

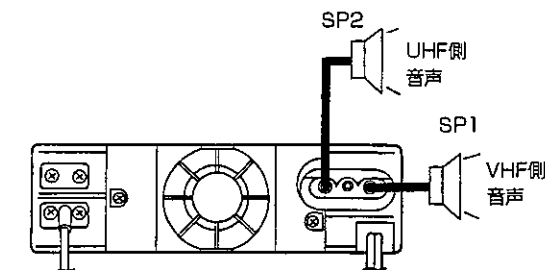
スイッチをロックするとマイクのUP／DOWNキーやDTMFキーが動かなくなります。

⑥REMOTE／DTMFスイッチ

マイクでリモコン動作をさせたくない時はDTMF側にしておいて下さい。送信中のDTMF信号直接送出以外はDTMFキーは動かなくなります。

外部スピーカーの接続

SP1に外部スピーカーを1つ接続する場合

VHF側：外部スピーカー（SP1接続）
UHF側：内部スピーカー

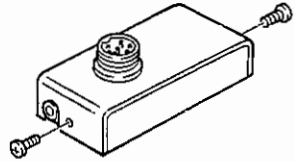
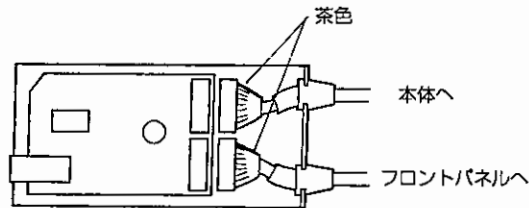
SP1、SP2に外部スピーカーを2つ接続する場合

VHF側：外部スピーカー（SP1接続）
UHF側：外部スピーカー（SP2接続）

SP2に外部スピーカーを1つ接続すると外部スピーカーからVHF側、UHF側両方の音が聞こえます。

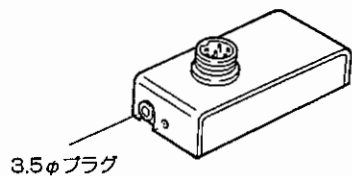
VHF側
UHF側 } 外部スピーカー（SP2接続）

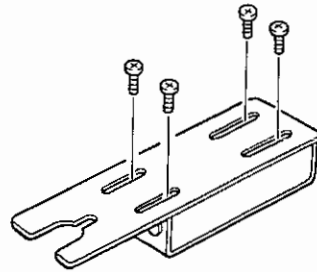
中継BOX（EDS-1）

接続のしかた

1. ケースを止めている2本のネジを外す。

2. カバーをはずす

3. セパレートケーブルを取付ける。
　①セパレートケーブルをコネクタに差し込む。
　　FRONT, TRANSCEIVER からくるリードコネクタを図の様な方向に茶色リード線がくるように差し込んで下さい。
　②ケーブルブッシュをケース溝へはめ込む。

4. カバーを取付け、ネジを止める。

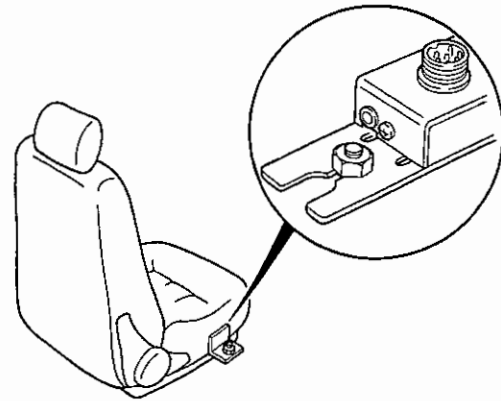
5. スピーカーの接続位置

取付かた-1

①取付用の金具の4本のネジを、取りはずす。

②付属の両面テープでコンソールボックス等の平面にしっかり貼り付けて下さい。貼付面の油、よごれ等をきれいに拭き取って貼付けて下さい。

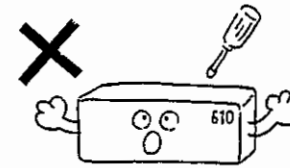
取付かた-2

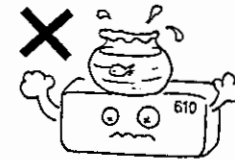
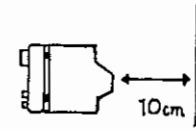
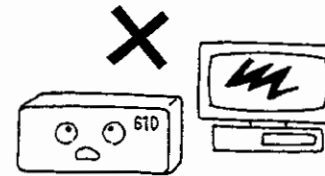
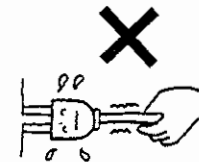
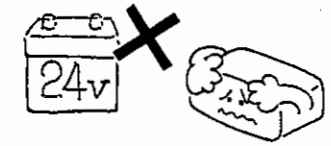
（座席シート用ボルトへの取付例）

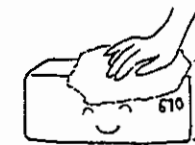
①取付用の金具の4本のネジをゆるめる。

②座席シートの固定用ボルトをゆるめ、ボルトにはさんで金具の取付位置を決める。

③取付用金具のネジをしっかり締めた後、再び座席シートの固定用ボルトにはさんでボルトを締め、EDS-1をしっかり固定する。

● 使用上のご注意 ●

■本取扱説明書に記載されている場合を除き、ケースなどを外し、内部にふれることはさけてください。

■直射日光に当る所、ほこりの多い所、暖房器具など発熱物の近くはさけてください。

■花瓶、化粧品など水の入ったものは、セットの上に置かないでください。また、湿度の高い所はさけてください。

■放熱をよくするため､壁から10cmくらい離してください。

■チューナー、テレビなど、他の機器に影響を与えるようなときは、距離を離して設置してください。

■電源コードを無理に引き抜いたり、折りまげたりしないでください。また、継ぎ足しすると、通電しなくなったり、ショートのおそれがありますのでしないでください。

■本セットはDC（直流）13.8V（－）接地用です。

■DC（直流）安定化電源を使用する場合、ぬれた手でAC（交流）電源のプラグを抜き差ししますと、感電するおそれがありますので、絶対にしないでください。

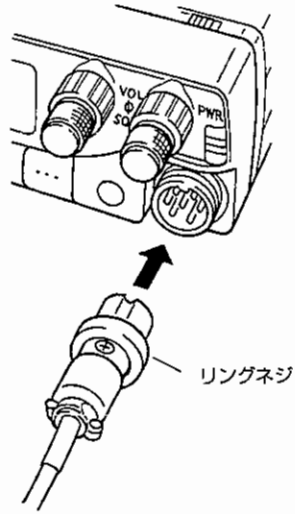
■湿度の高い所や、冷たい所から急に温かい所へ移動しますと、製品に露がつく場合があります。露がつくと製品の動作に悪影響を与え、故障の原因になりますので、よく乾燥させ、露をよく取り除いてからご使用ください。

■万一、煙が出たり、変な臭いがする場合は電源スイッチをすばやく切り、電源コードを抜いてください。速やかに購入店または最寄りの当社サービス窓口へご連絡ください。

運用時のご注意

■電波を発射するまえに

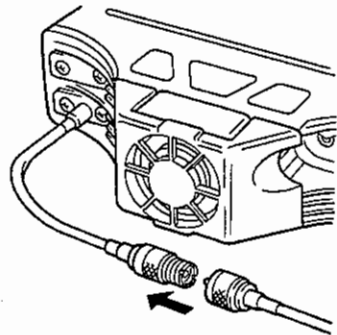
ハムバンド近くでは、多くの業務無線局が運用されています。これらの無線局の近くで電波を発射するとアマチュア無線局が電波法令を満足していても、思わぬ電波障害を起こすことがありますので、移動運用などでは充分ご注意ください。特につぎのような場所での運用は原則として行わず、必要な場合は管理者の承認を得るようにしましょう。①航空機内②空港敷地内③新幹線車輌内④業務無線局及びそれらの中継局周辺。

● 電源のつなぎ方と設置方法 ●

マイクロホンの接続

付属のマイク、またはオプションのDTMF付リモコンマイク（EMS-12）を取り付けます。

(1)パネル右下のマイクコネクタにマイクを接続します。
接続する方向が違うと、マイクが差し込めません。方向をよくお確かめの上、接続してください。

(2)コネクタ外側のリングネジを締めます。

アンテナの接続

(1)リアパネル左下のアンテナコネクタに、アンテナの同軸ケーブルを接続します。

(2)コネクタ外側のリングネジを締めます。

アンテナについて――

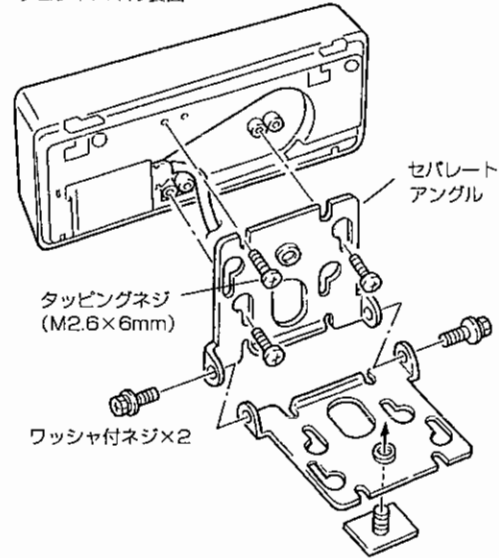
アンテナは交信するうえにおいてとても重要な要素となります。運用目的や設置場所に応じた性能のよいアンテナをお選び下さい。

●アンテナはデュアルバンド用アンテナ（144／430MHz用アンテナ）をご使用下さい。

●本機のアンテナインピーダンスは50Ωです。同軸ケーブルやアンテナのインピーダンスが異なっていると、本機の性能が十分に発揮されなくなります。

この場合 送信出力の低下や他の電子機器（テレビ等）の動作に影響を与えることがあります。

●アンテナとトランシーバーを接続する同軸ケーブルは、できるだけ太いもの（5D-2V以上）を、なるべく短くご使用下さい。アンテナとの距離が遠くなる場合は10D-2Vなどの低損失の同軸ケーブルをお使い下さい。

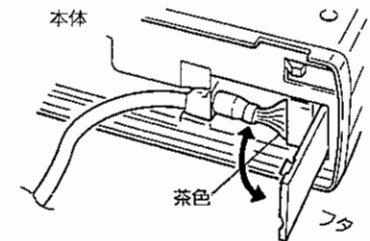
セパレートアングル（EBC-8）の取付かた

1. フロントパネル部にセパレートアングルを固定する。
タッピングネジ（2.6×6mm）3個でパネルへ固定する。

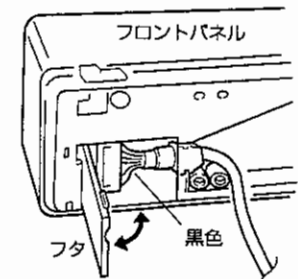
注意
● 指定以外のネジを使用しますと、パネルの内部を破損する事があります。ネジの長さをよく確認して下さい。

2. フロントパネル部を車に固定する。
パネル部の取付位置を決める。各ケーブルの長さや本体の取付位置にも配慮して下さい。
3. 付属品の両面テープをアングルに貼り、車に取付ける。
（安定した平らな場所を選んで下さい。）貼付面の油、よごれ等をきれいに拭き取って貼付けて下さい。
4. セパレートアングルは市販のテレビ台（カメラネジ付）にも取付可能です。
5. 付属ネジで、車に取付ける。

タッピングネジ（2.6×6mm）3個
下孔φ2.1

セパレートケーブルの取付かた

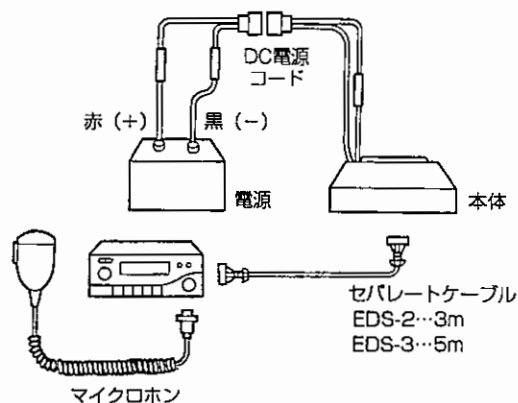
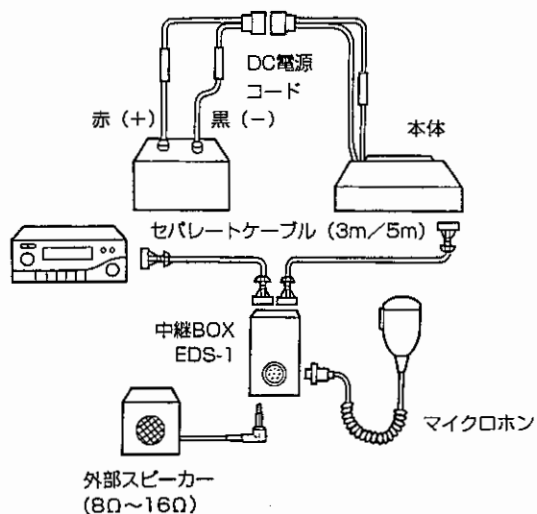
▼本体側
①▲OPENの表示部分よりフタを開ける。
②ケーブルコネクタの根元を持って引き抜く。
③セパレートケーブルコネクタを差し込む。
④ケーブルのブッシュを溝にはめ込んでフタを閉じる。

茶リード線が無線機の底側になるようコネクタを差し込みます。

▼フロントパネル側
①▲OPENの表示部分よりフタを開ける。
②ケーブルコネクタの根元を持って引き抜く。
③セパレートケーブルコネクタを差し込む。
④ケーブルのブッシュを溝にはめ込んでフタを閉じる。

黒リード線が底側になるようコネクタを差し込みます。

注意
● ケーブルを持ってフロントパネルをぶら下げたりしないで下さい。

パネルセパレートキット（EDS-1／2／3）

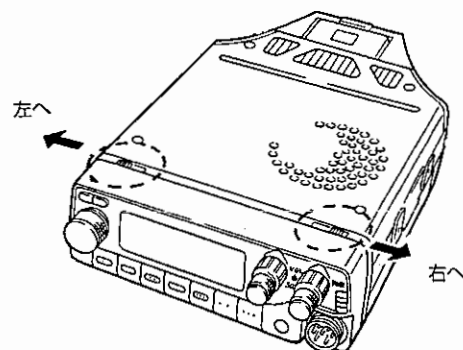
接続のしかた

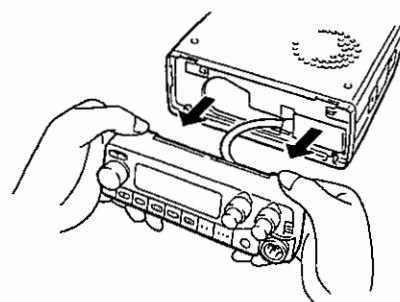
EDS-2／3の接続

EDS-1／2／3の接続

接続時の注意

- 中継BOX（EDS-1）にセパレートケーブルを接続する時、無線機（TRANSCEIVER）側とパネル（FRONT）側を間違えないように注意して下さい。
- マイクロホンはフロントパネル部にも接続して運用することができます。（中継BOXとフロント部と両方にマイクロホンを接続したままでは使用しないで下さい。）

フロントパネルの取りはずし方

1. 電源スイッチ（PWR）をOFFにして電源コードを抜く。（固定局の場合はDC安定化電源もOFFにする。）

2. フロントパネルをしっかり持ったまま、パネル上側のリリースツマミ（OPEN）を外側にスライドさせる。

※ツマミは必ずフロントパネルを持ったまま落とさないように操作して下さい。

3. ツマミをスライドさせたまま、フロントパネルをゆっくりと手前に引いて分離する。

再びフロントパネルを本体に接続する時は、まず下側を合わせてからリリースツマミ側を「カチッ」と音がするまでロックして下さい。確実に取り付けたことを確認の上、ご使用になって下さい。

● 電源のつなぎ方と設置方法 ●

固定（ご家庭）で運用する場合の接続

固定局として本機をご使用になる場合は、13.8Vの直流安定化電源に接続します。本機と安定化電源との接続は赤色の線を電源のプラス（+）極、黒色の線をマイナス（−）極に接続します。

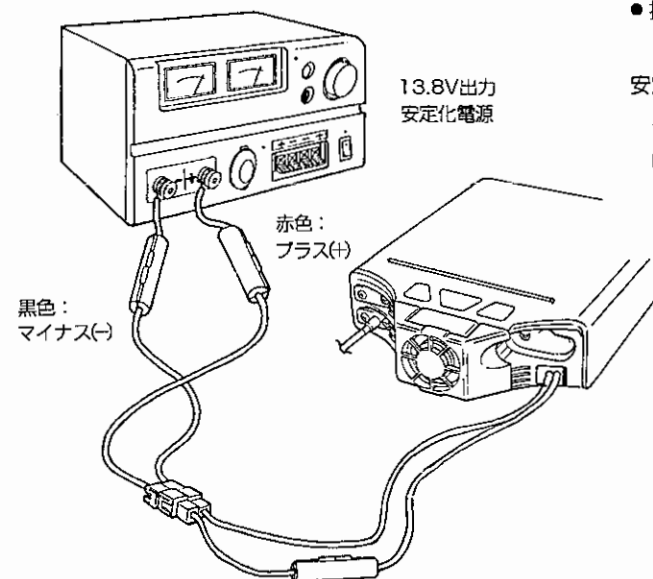
注意

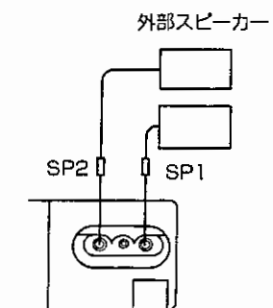
- 接続には必ず付属のDC電源コードを使って配線して下さい。

安定化電源容量

DR-610S：4.5A以上

DR-610H：12A以上

当社の電源を使用されることをおすすめします。

リアパネルのスピーカー端子(SP1、SP2)に市販の外部スピーカーを接続するとバンド単位での音声出力ができます。

接続のしかたについてはP79をご参照下さい。

● 電源のつなぎ方と設置方法 ●

モービル（自動車）で運用する場合の接続

1.取付場所

車種により車内レイアウトは異なりますが、操作性、安全運転の面から最適と思われる場所を選んで下さい。

次のような場所は避けてください。

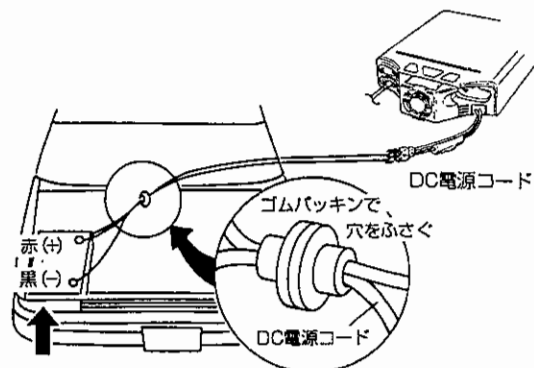
- ●ひざが本機に当る所
- ●直接振動が伝わる場所
- ●カーヒーターの吹出口など車内温度が上昇するところ

2.電源の接続

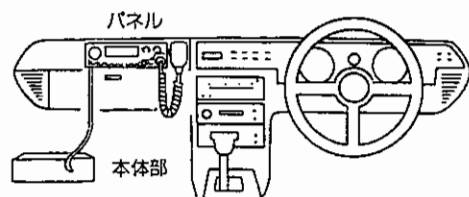
付属のDC電源コードを12Vバッテリー端子に直接接続して下さい。電源コードの赤をプラス(+)極、黒をマイナス(−)極に接続して下さい。

DC電源コード
ゴムパッキンで、穴をふさぐ
赤(+)
黒(−)
DC電源コード
12Vバッテリー

注 意

- ●本機はDC13.8V用です。トラックなどの24Vバッテリーの車には直接接続できません。
- ●(−)接地車でご使用下さい。(+)接地車の場合は販売店か当社サービス窓口でご相談下さい。
- ●電源接続の際はショート事故防止のためバッテリーのマイナス端子の線をいったんはずし、完了後に線をつないで下さい。
- ●シガープラグからの電源供給はおやめ下さい。電源供給が不安定となり、性能が維持できなくなることがあります。

※DC電源コードは熱や水滴のかからない所にしっかりと固定して下さい。

パネルセパレートキット（別売）を使うと、本機はパネル部分と無線機本体を分離することができます。

パネルと本体を分けてご使用になる場合はP76をご参照下さい。

本体はトランクルームや、座席の下などに置きます。

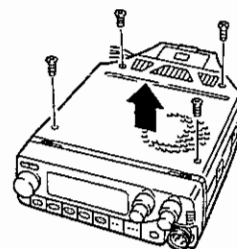
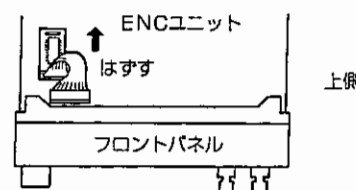
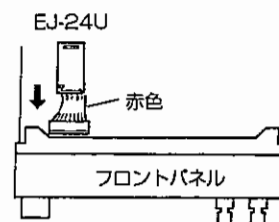
●オプションの取付け方

本機の機能を十分に発揮させる為にオプションユニットを用意しております。オプションユニットによりましては間違って取付けると故障の原因になることがあります。取付方法をよく読まれて正しく装着して下さい。なお、取付中は必ず電源コードを抜いて下さい。

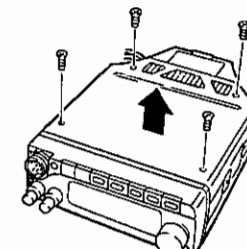
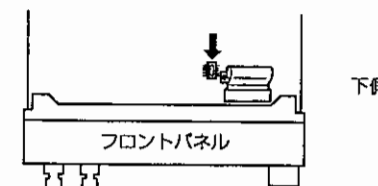
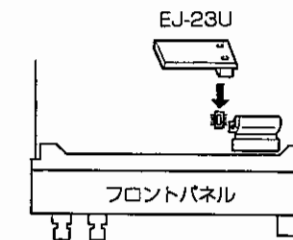
EJ-23U	メモリーユニット	¥2,800
EJ-24U	トーンスケルチ(CTCSS)ユニット	¥6,900
EDS-1	中継BOX	¥4,800
EDS-2	セパレートケーブル（3m）	¥1,800
EDS-3	セパレートケーブル（5m）	¥2,800
EBC-8	セパレートアングル	¥1,200
EMS-12	DTMF付リモコンマイク	¥9,300

1. 電源スイッチ（PWR）をOFFにして、電源コードを抜く。（固定局の場合はDC安定化電源の電源スイッチもOFFにする。）

トーンスケルチ(CTCSS)ユニット（EJ-24U）

2. 上ケースの4本のネジをはずして上ケースを外す。

3. フロントパネル側から見て左手前にあるENCユニットを取り外す。

4. ENCユニットの後へEJ-24Uを差し込む。（コネクタを差し込む時、赤色の線がパネル側から見て右にくるようにして下さい。）

5. 上ケースを取付け、4本のネジを止める。

メモリーユニット（EJ-23U）

2. 無線機の下ケース側を上側にし、下ケースの4本のネジを外す。

3. フロントパネル側から見て右手前のコネクタを確認する。

4. EJ-23Uをコネクタに差し込む。

5. 下ケースを取付け4本のネジを止める。

症　状	原　因	処　置
PTTキーを押しても送信できない。	a. マイクロホン端子の差込み不完全。 b. アンテナが接続されていない。	a. マイクロホンを確実に差し込んで下さい。 b. アンテナを確実に接続して下さい。
レピーターをアクセスすることができない。	レピーターを使うための設定が間違っている。	トーン88.5Hz、−5MHzシフトに設定して下さい。(☞P27)
プログラムスキャンができない。	スキャンエッジメモリーが正しく登録されていない。	スキャンの下限、上限の周波数をV・U専用バンクのPH、PLに正しく登録して下さい。(☞P24)
チャンネルスコープができない。	a. コールモードになっている。 b. スキップメモリー、メモリーC、PH、PLを選択中である。 c. スコープサイズが5波でない。(V・U同時スコープ時)	a. VFOモードかメモリーモードにして下さい。 b. 他のメモリーチャンネルを選んで下さい。 c. 同時にチャンネルスコープするときはセットモードでサイズを5波にして下さい。
パケット通信がうまくいかない。	a. 1200bps/9600bpsの運用方法が間違っている。 b. 相手局と周波数がずれている。 c. 変調レベルが適切でない。 d. マルチパス歪がある。	a. 説明どおりに正しく運用して下さい。(☞P70) b. 周波数を合わせて下さい。 c. TNCの取扱説明書を参照して変調出力レベルを調整して下さい。 d. アンテナの向きをかえて下さい。
PTTキーを押しても送信はするが、変調がのらない。	a. 9600bpsモードになっている。	a. 9600bpsモードを解除する。(☞P72)

＊1 ヒューズの交換

DR-610S……5A
DR-610H…15A

ヒューズを交換してもすぐにヒューズが切れる場合は、電源プラグを抜いて、販売店又は当社サービスセンターへご連絡下さい。

※必ず指定されたヒューズをご使用下さい。DC電源コードのヒューズは15Aです。

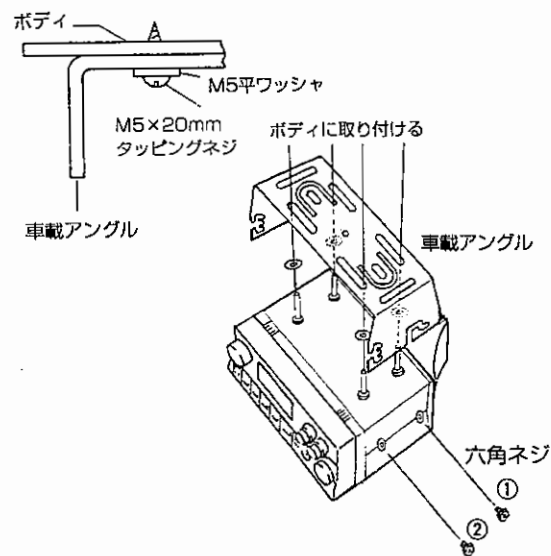
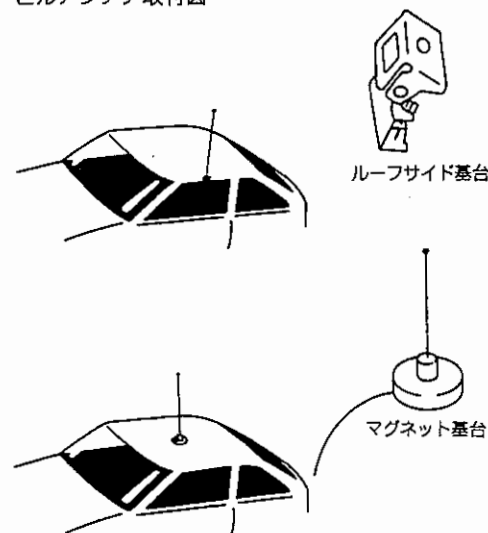
受信周波数が下記の関係になる時、無変調信号を受信することがあります。これはセットの周波数構成によるもので故障ではありません。

$$\left(\text{VHFバンド側の受信周波数}-45.1\right)\text{の整数倍}-\left(\text{UHFバンド側の受信周波数}-58.3\right)\text{の整数倍}\fallingdotseq 45.1 \text{ or } 58.3\text{MHz}$$

受信周波数が送信周波数の3倍のときなど、自局の送信信号が聞こえることがあります。

例 送信周波数 145.000MHz　受信周波数 435.000MHz

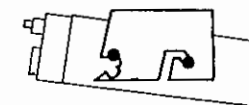
● 電源のつなぎ方と設置方法 ●

〈下孔としてφ4±0.2をあけた場合〉

3.車載アングルの取付けかた

(1)付属のワッシャ及びタッピングネジ各4個で車載アングルを車体に取り付けます。

(2)4本の六角ネジを本体に軽く取り付けます。

(3)六角ネジ①を車載アングルの溝に先に入れ、押し上げながら後方に押し込んで下さい。

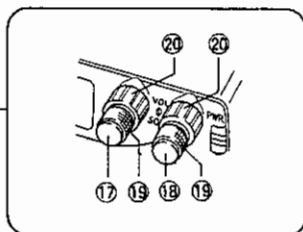
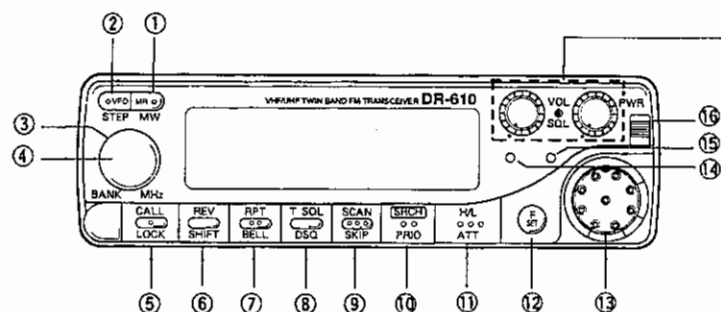
(4)同時に六角ネジ②を前の溝に入れます。
前の溝は3つありますので、操作しやすい角度にセットして下さい。

(5)付属のスパナで本機を車載アングルにしっかりと固定して下さい。

モービルアンテナ取付図

4.モービルアンテナの取り付けかた

モービルアンテナを車のボディに固定するためには基台を設置する必要があります。走行中に脱落することがないように確実に取り付けて下さい。

各部の名称と機能

1. フロントパネル

操作するとCT表示が点灯しているバンドで動作します。

●単独で操作した時の機能

No	名　称	機　　能	ページ
1	**MR**/MW	押すとメモリーモードになります。メモリーモードで押すと、メモリーバンクを切換えます。	21
2	**VFO**/STEP	押すとVFOモードになります。VFOモードで押すと、VFO AとBを切換えます。	21
3	**ダイヤル**	ツマミを回すと、周波数やメモリーチャンネル、各設定項目が変更できます。	19
4	**MHz**/BANK	ツマミを押すと周波数を1MHz単位で変更できます。	19
5	**CALL**/LOCK	コールチャンネルを呼び出します。再度押すと元に戻ります。	21
6	**REV**/SHIFT	シフト・スプリット中に送受信の周波数が反転します。	27
7	**RPT**/BELL	押すとレピーター使用時の設定になります。	27
8	**TSQL**/DSQ	トーン設定、トーン周波数が設定できます。	28·55
9	**SCAN**/SKIP	VFO、メモリーモードで押すとスキャンが始まります。スキャンを停止する時にも使います。	34
10	**SRCH**/PRIO	VFO、メモリーモードで押すと、チャンネルスコープが始まります。スコープ中に押すと再スタートします。	29
11	**H/L**/ATT	押すたびに送信出力がH→M→Lと切換わります。	20
12	**F** (SET)	ファンクション機能を動作させます。また、3秒以上押すとセットモードに入り各設定ができます。	－
13	**マイクコネクタ**	付属のマイクを接続します。	8
14	VHF **TXLED**	VHF側が送信バンド（PTT 点灯）の時点灯します。 緑色…受信中です。　赤色…送信中です。	19
15	UHF **TXLED**	UHF側が送信バンド（PTT 点灯）の時点灯します。	19
16	**PWR**	電源をON／OFFします。	18

保守について

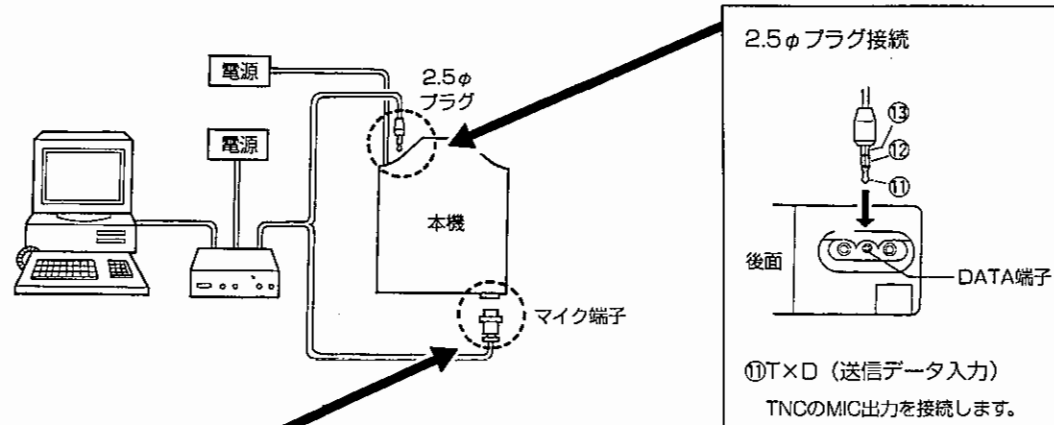
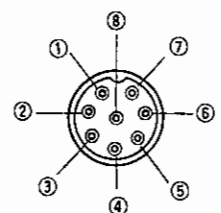
●故障とお考えになる前に

次のような症状は故障ではありませんのでよくお確かめになって下さい。処置をしてもなお異常が続く場合は全リセット（☞P53）をしてみて下さい。症状が回復することがあります。

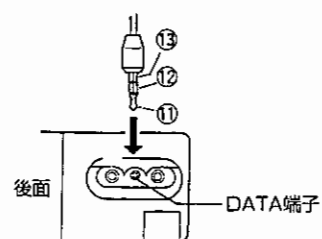
症　状	原　因	処　置
電源スイッチを入れてもディスプレイには何も表示されない。	a.電源の(+)端子と(−)端子の接続が逆になっている。 b.ヒューズが切れている。 c.セパレート用の電線が接続されていない。	a.DC電源コード（付属品）の赤色側を(+)端子、黒色側を(−)端子に正しく接続して下さい。 b.ヒューズが切れた原因に関する修理をした後、指定容量のヒューズと交換して下さい。（＊1） c.セパレート用の電源コネクタを確実に差し込んで下さい。
ディスプレイの表示が暗い。	a.電源電圧が低下している。 b.ディマーの設定が暗い設定になっている。	a.電源電圧はDC13.8Vです。 b.セットモードでディマー設定を明るい方(2)にして下さい。（☞P49）
スピーカーから音が出ない。受信できない。	a.VOLツマミを反時計方向に絞りすぎている。 b.スケルチが閉じている。 c.トーンスケルチが動作している。 d.DTMFスケルチが動作している。 e.マイクロホンのPTTスイッチが押され、送信状態になっている。 f. Sメータスケルチが働いている。 g.サブ側がミュート状態になっている。 h.本体スピーカーがOFFに設定され外部スピーカーが接続されている。	a.VOLツマミを適当な音量にセットして下さい。 b.SQLツマミを反時計方向に回して下さい。 c.トーンスケルチをOFFにして下さい。 d.DTMFスケルチをOFFにして下さい。 e.すみやかにPTTスイッチをOFFにして下さい。 f. 弱い信号も受信したい時は、セットモードでSメータスケルチをOFFにして下さい。（☞P52） g.ミュートを解除して下さい。（☞P46） h.本体内部スピーカーを使用する時はセットモードでスピーカーONに設定し（☞P49）外部スピーカー端子からジャックを抜いて下さい。
キー、ダイヤルが動作しない。	キーロック状態（⊶ 点灯）になっている。	キーロックを解除して下さい。（☞P45）
ダイヤルを回してもメモリーチャンネルが変化しない。	a.バンク内に登録されているメモリーがない。 b.コールモードになっている。	a.メモリーの登録をして下さい。（☞P24） b.MRキーを押してメモリーモードにします。
UP／DOWNキーを押しても周波数、メモリーチャンネルが変化しない。	a.モニター機能がONになっている。 b.コールモードになっている。	a.セットモードでモニター機能をOFFにして下さい。（☞P52） b.VFOモードかメモリーモードにして下さい。

2. 9600bps専用のパケット通信

1. パケット用通信機器を接続する

無線機の前面にあるマイク端子と後面にあるDATA端子（中央）にTNC等のデータ通信機を接続して下さい。

2.5φプラグ接続

後面

DATA端子

⑪T×D（送信データ入力）
TNCのMIC出力を接続します。

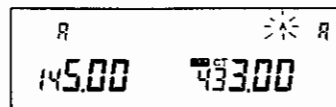
⑫PR9600（9600bps用データ出力）
FM検波出力を出力します。
出力レベル300mVp-p／47kΩ

⑬DE（PKD用のGND）
TNCの出力用のGNDです。

2. パケット通信をする

注意
パケットを中止して一般の通話をする時は、必ずA表示を消灯させてから行って下さい。

①Ⓕキーを押しながら**RPT**キーを押す。

UHF側のAが点滅します。
同操作で消灯します。

②運用するバンドのバンドキー（**VHF**、**UHF**）を押す。
PTT表示を運用バンド側に移動させます。

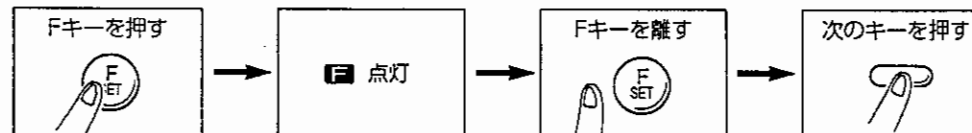
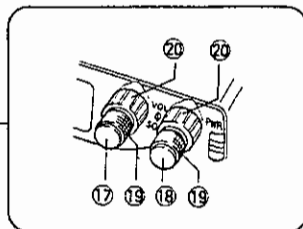
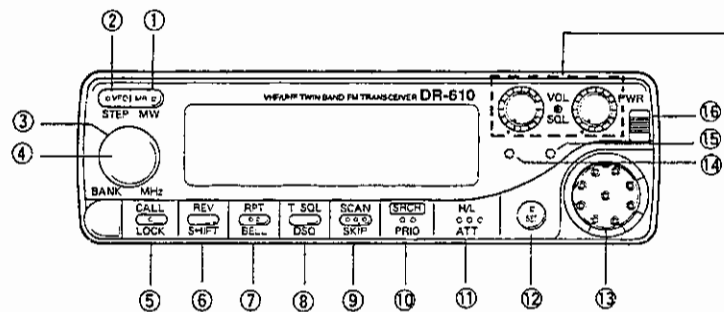
③**SQL**、**VOL**ツマミの位置は受信データ出力に影響を与えませんので、お好みの位置に設定してモニターすることができます。

No	名称	機能	ページ
17	**VHF**	UHF側が操作バンドの時に押すと、VHF側が送信・操作バンドになり、VHF側の PTT CT表示が点灯します。VHF側が操作バンドの時に押すとVFOバンド帯が切換わります。	19・40
18	**UHF**	VHF側が操作バンドの時に押すと、UHF側が送信・操作バンドになり、UHF側の PTT CT表示が点灯します。UHF側が操作バンドの時に押すとVFOバンド帯が切換わります。	19・40
19	**VOL**	各バンドの音量調整するツマミです。	18
20	**SQL**	各バンドのスケルチを調整するツマミです。	18

●Ⓕキーを押した後、F 表示点灯中に操作した時の機能

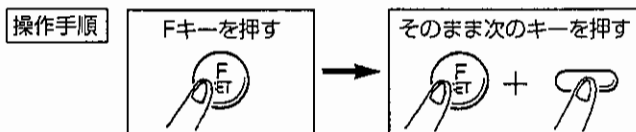
1	MR/**MW**	メモリーチャンネルの書込み、クリア等を行います。	24
2	VFO/**STEP**	チャンネルステップを変更します。	44
3	**ダイヤル**	メモリーNoが変わります。（周波数表示はそのままです。）	24
4	MHz/**BANK**	メモリーバンクを切換えます。	24
5	CALL/**LOCK**	キーロックがON／OFFします。	45
6	REV/**SHIFT**	シフト、スプリット、シフト幅を設定します。	43
7	RPT/**BELL**	ベル機能がON／OFFします。	45
8	TSQL/**DSQ**	DSQモード（G P DSQ）を設定します。	59
9	SCAN/**SKIP**	メモリーモードでスキップメモリー設定をON／OFFします。	35
10	SRCH/**PRIO**	プライオリティ動作を開始します。 チャンネルスコープ中はチャンネルスコープを停止します。	39
11	H/L/**ATT**	アッテネータがON／OFFします。	46
12	**F**	設定を確定し、ファンクション機能を終了します。	—
17	**VHF**	UHF側が送信・操作バンドの時に押すと、操作バンド（CT）のみVHF側に移動します。	41
18	**UHF**	VHF側が送信・操作バンドの時に押すと、操作バンド（CT）のみUHF側に移動します。	41

注意
- Ⓕキーを3秒以上押し続けると、セットモードに入ります。（☞P48）
- チャンネルステップ(No2)、シフト(No6)、DSQモード(No8)設定中は F は点灯から点滅に変わります。
F 表示は、セットモードを除いてキーやダイヤルの操作のない状態が5秒続くと消灯し、変更内容はキャンセルされます。

操作手順

操作するとCT表示が点灯しているバンドで動作します。

●Ⓕキーを押しながら操作した時の機能

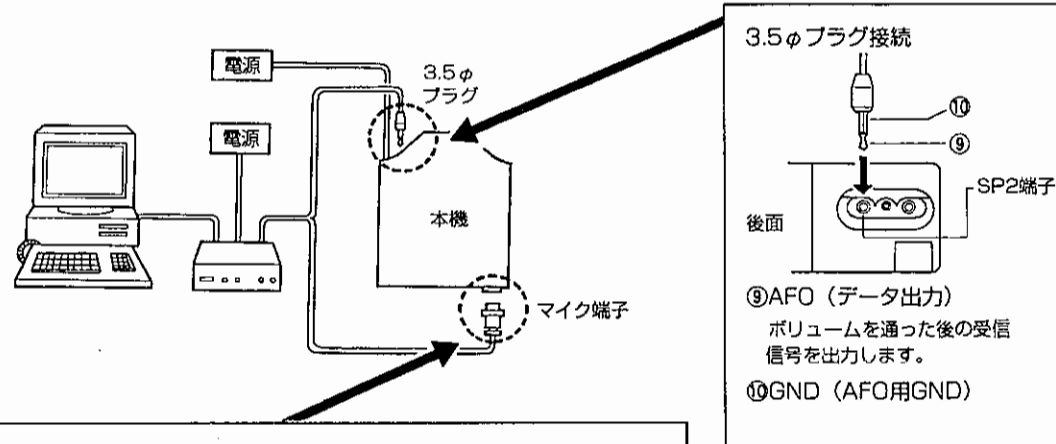
No.	名　称	機　　能	ページ
1	MR/MW	メモリーモードで押すと、メモリーデータをVFOに移します。(メモリーシフト)	25
7	RPT/BELL	9600bpsでパケット通信する時の設定になります。	72
8	TSQL/DSQ	DSQコードを設定します。	56
9	SCAN/SKIP	スキャンタイプ（ビジースキャン／タイマースキャン）を切換えます。	34
11	H/L/ATT	押すとサブバンド（PTT消灯）の受信音をカットします。(サブミュート)	46

注意
- DSQコード（No.8）、設定中は F が点滅します。
  F 表示はキーやダイヤルの操作のない状態が5秒続くと消灯し、変更内容はキャンセルされます。

●キーを押しながら電源を入れた時の機能

2	VFO/STEP	全バンド帯のVFOデータをリセットします。	53
4	MHz/BANK	オートパワーオフ（APO）をON／OFFします。	47
12	F	全ての設定データをリセットします。	53
17	VHF	UHF側の表示はされずVHF側のみが動作します。	42
18	UHF	VHF側の表示はされずUHF側のみが動作します。	42

1. 1200bps等のパケット通信

1. パケット用通信機器を接続する

無線機の前面にあるマイク端子と後面にあるスピーカー端子（SP2）にTNC等のデータ通信機を接続して下さい。

2. パケット通信をする

注意
- 9600bpsモード表示の "A" が点滅していないことを確認した上で運用して下さい。

①運用するバンドのバンドキー（**VHF**、**UHF**）を押す。
　PTT 表示を運用バンド側に移動させます。
②**SQL**ツマミをスケルチが閉じる状態まで回す。
③**VOL**ツマミをパケットの入力レベルに応じて調整する。

パケット通信

パケット通信は、音声のかわりにパソコンなどのキーボードを操作して行うデータ通信のひとつです。

●パケット通信に必要なもの

①アンテナ
②DC安定化電源(DR-610用)
③　　〃　　(TNC用)
④TNC(Terminal Node Controller)
⑤パソコンなど

注意
● 電源は本機用とTNC用の2つをご用意ください。
また、パソコン・TNC・無線機が近すぎるとノイズを受けることがあります。
● 相手局と周波数をご確認ください。周波数がずれているとリトライ回数が多くなることがあります。

本機には通常の1200bps等のパケット通信と、9600bps専用のパケット通信の2通りの運用方法があります。それぞれTNC等の接続方法が異なりますので運用するパケットの方式によって接続してください。

TXD(送信データ)入力感度

	入力インピーダンス	標準変調入力	対応する機器
1200bps	2.7kΩ	10mVp-p	通常のTNCやデータ通信機に対応
9600bps	10kΩ	2Vp-p	市販の9600bpsモデム/TNCに対応

注意
● 最適データ入力レベル(1200bps-10mVp-p/9600bps-2Vp-p)から大きくはずれた場合は、S/N悪化、歪みにより正常なデータのやりとりができなくなります。
● 9600bps運用時、データ入力レベルが約3Vp-pまで大きくなった場合は、本機内部のリミッタ回路が働き送信データを制限してしまうので正常な運用ができなくなることがあります。その時はTNC側のボリュームを操作して最適レベルになるようにして下さい。
● 9600bpsを越えるスピードのGMSK信号や、歪みの多い信号を入力すると、エラーが多くなるばかりでなく、占有周波数帯幅が広くなり他局に迷惑をかけることになりますのでご注意下さい。

2. ディスプレイ

① M　メモリーモードの時に点灯します。(☞P21)

② CT　VHF、UHFで操作バンド側の表示が点灯します。操作キーを押すと、点灯している側で動作します。(☞P19)

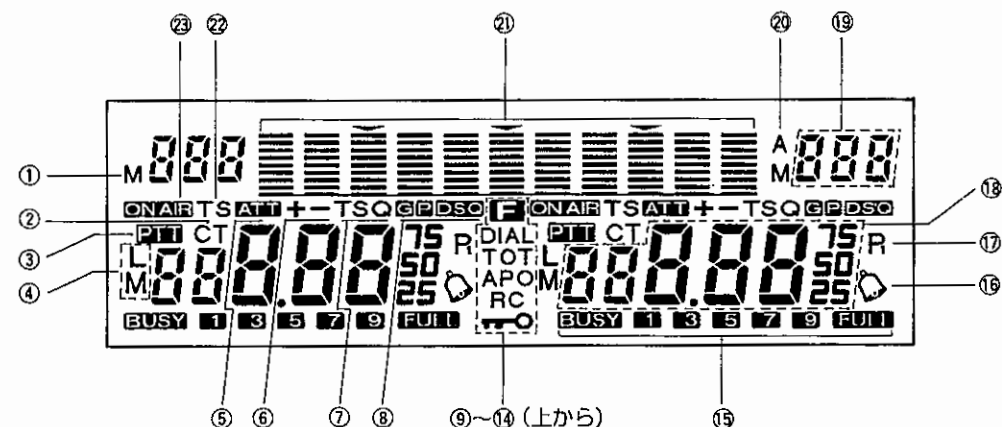
③ PTT　VHF、UHFで送信バンド側の表示が点灯します。PTTキーを押すと、点灯している側で送信します。(☞P19)

④ L M　送信出力パワーを表示します。
L　…Lowパワー
M　…Midパワー
消灯…Hiパワー　(☞P20)

⑤ ATT　アッテネータON時に点灯します。(☞P46)

⑥＋－　－シフトまたは＋シフトが設定されている時に点灯します。スプリットが設定されている時は＋－両方が点灯します。(☞P43)

⑦ TSQ　トーンエンコーダ、トーンスケルチが設定されている時に点灯します。(☞P28、55)

⑧ G P DSQ　DSQ（コードスケルチ、ページャー）が設定されている時に点灯します。(☞P59)

⑨ F　Ⓕキーを押してから5秒間点灯します。点灯中にⒻを離して次のキーを押すと、ファンクション機能が動作します。ファンクション機能が完了するか、5秒間操作がないと消灯します。また、セットモードや各設定操作中は点滅します。

⑩ DIAL　オプションのDTMF付リモコンマイク（EMS-12）を取付時のみ働く、オートダイアル機能がONの時に点灯します。(☞P66)

⑪ TOT　送信タイムアウトタイマーが設定されている時に点灯します。(☞P49)
点灯中は一定時間以上の送信はできません。

⑫ APO　オートパワーオフがONの時に点灯します。(☞P47)

⑬ RC　マイクリモコンコマンド入力中に点滅します。(☞P67)

⑭ ⊷　キーロック機能がONの時に点灯します。(☞P45)

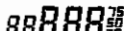
⑮ BUSY 1 3 5 7 9 FULL

送信、受信の強さをレベル表示します。

受信（☞P18）

送信（☞P20）

また、Sメータスケルチに設定されている時は、スケルチを開く基準となるレベルが点灯します。（☞P52）

サブ側音声ミュート中は FULL のみ点滅します。（☞P46）

⑯ 🔔

ベル機能がONの時に点灯します。点灯中に呼び出されると点滅になります。（☞P45）

⑰ R

P…プライオリティ動作中に点灯します。（☞P39）

R…リバースモードで受信中に点灯します。（☞P27）

⑱ 88.8.88

受信周波数、送信周波数、シフト幅、トーン周波数、セットモードの設定内容などを表示します。

デシマルポイント

送受信周波数、シフト幅……1MHz

チャンネルステップ　……1KHz

トーン周波数　……1Hz

スキャン中は点滅（☞P34）

スキップメモリーは消灯（☞P35）

⑲ 888

メモリーモードではメモリーNoを、VFOモードではVFO　AかBを表示します。（☞P21）

⑳ A

9600bpsのパケット通信を運用する時に点滅します。（消灯時は1200bps）（☞P72）

㉑

チャンネルスコープ（☞P29）

スイープスキャン（☞P36）

動作中に各波の受信レベルを表示します。

㉒ TS

タイマースキャン時に点灯します。消灯している時はビジースキャンです。（☞P34）

㉓ ON AIR

送信中に点灯します。（☞P20）

周波数のダイレクト入力

VFOモードではマイクのDTMFキーを使って周波数を直接入力することができます。

■周波数入力範囲

VHF-144.000～145.995MHz

UHF-430.000～439.995MHz

注意

- 現在表示しているバンド帯の範囲内で周波数を入力できます。
- VFOモード以外のモードや 🔔 点滅中は周波数入力できません。

①マイクの**REMOTE/DTMF**スイッチをREMOTE側にセットする。

②**DTMF**キーで100MHz台から入力する。

(例)チャンネルステップ20kHz時 144.20MHzをセット

①④④②⓪⓪を入力

R 144.20

6桁目まで入力すると少し長くピー音が鳴り、設定が完了します。

入力を途中でキャンセルする。

PTTキーを押す。

又は、5秒間操作がない場合も、入力途中の周波数をキャンセルして、入力前の周波数に戻ります。

チャンネルステップ別入力方法

チャンネルステップによって1kHz台まで入力が必要なものと、10kHz台で入力が確定するものがあります。また、10kHz台で入力確定する場合は、10kHz台で入力を受付けないキーがあります。

チャンネルステップ	入力完了桁	最後の桁の入力方法
5kHz 10kHz 15kHz 20kHz 30kHz	1kHz	1kHz台では⑤を入力すると5kHzになり、それ以外のキーは0になります。
12.5kHz	10kHz	10kHz台を入力すると、1kHz台が決まります。 ⓪-00.0　①-12.5　②-25.0　③-37.5　④-無効 ⑤-50.0　⑥-62.5　⑦-75.0　⑧-87.5　⑨-無効
25kHz	10kHz	10kHz台を入力すると、1kHz台が決まります。 ⓪-00.0　②-25.0　⑤-50.0　⑦-75.0 その他は無効です。
50kHz	10kHz	10kHzを入力すると、1kHz台が決まります。 ⓪-00.0　⑤-50.0 その他は無効です。

■マイクリモコンの各コマンドの機能について説明します。コマンドは(CA)を除いて操作バンドに対して動作します。

(1)チャンネルスコープ関連

C0 VFO.メモリーモードで入力するとチャンネルスコープが始まります。スコープ中に入力すると再スタートします。(☞P30)

C7 チャンネルスコープ中に入力するとスコープを終了します。(☞P30)

C6 センターchの受信時間設定のモードに入ります。マイクのUP/DOWNキーで受信時間を変更し、FキーかPTTキーで設定を終了します。(参考：セットモードの操作☞P50)

注意

- ダイヤルを回してもセットモードの他のメニューには移りません。
- 5秒間操作がなくてもキャンセルしません。

(2)モードの切換え

C1 本体のVFOキーと同機能。VFOモードを呼出します。VFOモードで入力するとVFO AとBを切換えます。

C2 本体のMRキーと同機能。メモリーモードを呼出します。メモリーモードで入力するとバンクを切換えます。

C3 本体のCALLキーと同機能。コールモードを呼出します。コールモードで入力すると元のモードに戻ります。

(3)オートダイアラー

C4 オートダイアラーの入力と送出メモリーNoを選択します。(☞P64)

C5 オートダイアラー送出の許可/禁止を切換えます。(☞P66)

(4) DSQ

C8 DSQモードの設定とコードNoの選択を行います。(☞P59)

C9 DSQコードを入力します。(☞P58)
本体キーを使ってのDSQコード入力よりも簡単に操作できます。

(5)送信バンド、操作バンドの切換え

C✳ 本体のVHFキーと同機能。操作バンドがUHF側の時に入力すると送信、操作バンドをVHF側に移し(☞P19)、操作バンドがVHF側の時はVFOバンド帯を切換えます。(☞P40)

C# 本体のUHFキーと同機能。操作バンドがVHF側の時に入力すると送信、操作バンドをUHF側に移し(☞P19)、操作バンドがUHF側の時はVFOバンド帯を切換えます。(☞P40)

(6)その他の機能

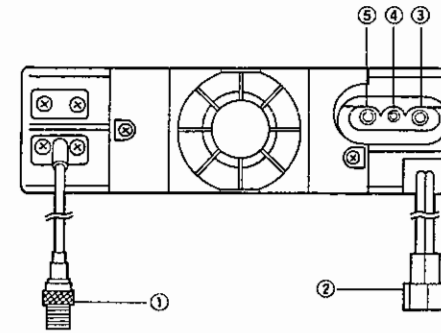
CA 本体のFキーとH/Lキーを同時に押した時と同機能。送信バンドでない側のバンドの音を消します。(☞P46)

CB 本体のREVキーと同機能。リバースモードで受信します。(☞P27)

CD 本体のFキーを押した後のPRIOキーと同機能。プライオリティを開始、停止します。(☞P39)

CC 2桁目にCを入力すると、1桁目の入力がキャンセルされます。

6

3. リアパネル

①アンテナコネクタ

市販のアンテナインピーダンス50Ωのデュアルバンド用アンテナを接続して下さい。

②電源コネクタ

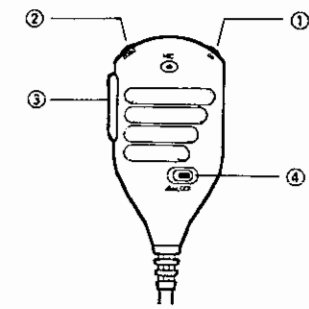
付属の電源コードを接続して下さい。電源コードは赤がプラス(+)極、黒がマイナス(−)極になる様に正しく接続して下さい。電源はDC13.8Vをご使用下さい。

③⑤外部スピーカー端子(SP1／SP2)

市販の外部スピーカーを接続する端子です。接続のしかたはP79をご参照下さい。

④DATA (EXT) 端子

⑤とともに本機でパケット通信を運用する時に使用する端子です。(☞P72)

4. マイクロホン

①②UP／DOWNキー

周波数やメモリーチャンネルや各設定内容をUP／DOWNするキーです。押し続けると連続して変化し、0.5秒以上押し、3秒以内にキーを離すとスキャンが始まります。

③PTTキー

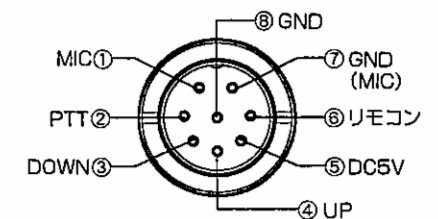
このキーを押している間、ディスプレイの PTT が点灯しているバンドで送信します。各設定操作中にこのキーを押すと設定が完了します。

④UP／DOWNロックスイッチ

このスイッチをONにするとマイクのUP／DOWNキーの機能は停止します。

マイクコネクタ接続図(セットの正面より見た図)

⑧GND
MIC①
⑦GND (MIC)
PTT②
⑥リモコン
DOWN③
⑤DC5V
④UP

2

受信したコードを確認する

受信した最新のDTMF信号は、メモリー0に記憶されています。

■VHF,UHF別にメモリーしています。

■15桁までメモリーします。16桁以上になると古いものから順に消えます。また、電源を切るとM0の内容はクリアされます。

①マイクの**DTMF**キーより©④を入力する。

②マイクの**UP/DOWN**キーを押してM0を選択する。
1桁目から5桁目までが表示されます。

③**ダイヤル**を右に回しながら、1桁ずつコードをずらして確認する。
右に回してもコードが変わらなくなると、右端が最後の桁です。

オートダイアラーをON/OFFする

マイクの**DTMF**キーより©⑤を入力する。
操作の度にDIAL表示が点灯/消灯します。

オートダイアラーでコードを送出する

■DIAL表示が消灯していたり、最後に選択したメモリーにコードが入力されていない場合はコード送出されません。

注意

● 左側のバンドで選んだメモリーNo.は左右両方のVHF帯の周波数に有効です。同様に右側で選んだメモリーNo.はUHF帯の周波数に有効です。

● PTT とCTが別のバンドにある時はオートダイアラーの送信はできません。CT点灯側の周波数UPになります。

①VHF帯の周波数で送信する時は左側、UHF帯の周波数で送信する時は右側に PTT CTを表示させる。
②コマンド©④で送出したいメモリーNo.を選ぶ。
③DIAL表示点灯中に、**PTT**キーを押した後**UP**キーを押す。

選択したメモリーのコードが送出されます。

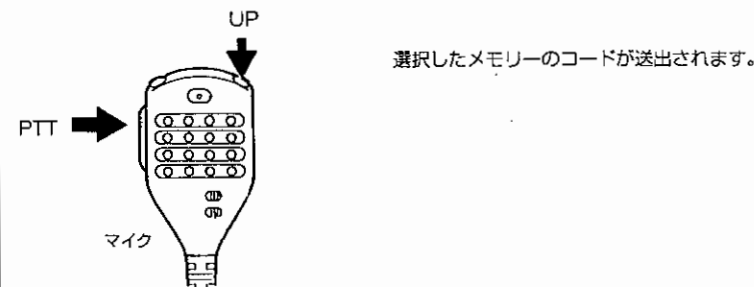
本機には送信バンドと操作バンドがあります。

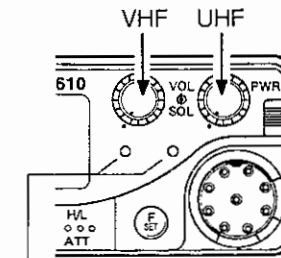
送信バンド

PTTキーを押した時に送信するバンドです。PTT 表示とTX LEDが緑色に点灯します。

操作バンド

PTTキー以外の操作の対象となるバンドです。CT表示が点灯しています。

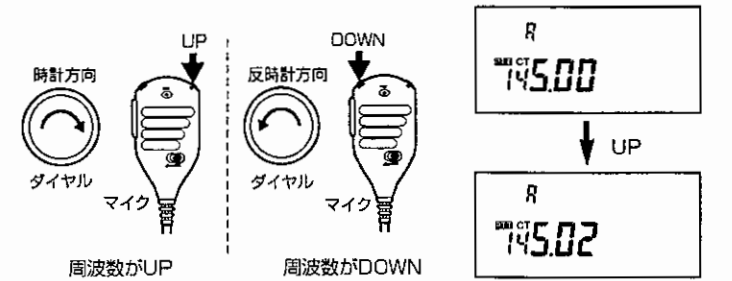
本機は送信バンドと操作バンドを分けて運用することも出来ます。(☞P41)

4. バンドを選ぶ

選択するバンドキー（**VHF**、**UHF**キー）を押す。

PTT 側のLEDが緑色に点灯します。

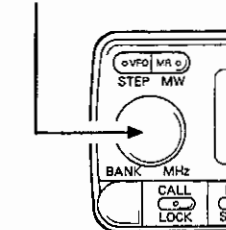
ディスプレイの PTT CTが選んだバンド側に移動します。

5. 周波数を合わせる

ダイヤルを回すか、マイクの**UP／DOWN**キーを押す。

■マイクのUP／DOWNキーは押し続けると連続して変化します。0.5秒以上押して3秒以内に離すと、スキャンが始まります。(☞P34)

CTが点灯している側の周波数が20kHz単位で変化(UP／DOWN)します。

周波数を1MHz単位で変化させる

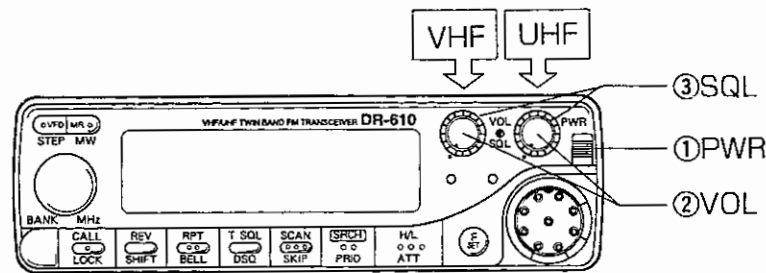
MHzキーを押すとMHz 設定モードになります。

MHzモード中は100k以下の表示が消え、ダイヤルを回すか、マイクのUP／DOWN操作により、1MHz単位で周波数が変化します。

145.

終了 **MHz**キー、**PTT**キー、Ⓕキーを押す。
100k以下の表示が復帰します。

■設定中に5秒間操作がないと変更はキャンセルされ、元の周波数に戻ります。

基本操作

1. 受信から始めよう！

1. 電源を入れる

PWRスイッチを押す。

■もう一度PWRスイッチを押すと、電源が切れます。

2. 音量を調節する

VOLツマミを回す。

右に回すと大きくなります。

左に回すと小さくなります。

■VOL、SQLツマミは2つあります。

VHF側－左
UHF側－右

3. スケルチを調節する

SQLツマミを回す。

ツマミを左に回すと゛ザーッ゛という雑音が聞こえます。ゆっくりとツマミを右に回してゆき、雑音が消えるポイントにセットします。あまり右に回しすぎると信号を受信しても音が聞こえなくなります。

■スケルチにはSメータスケルチ機能もあります。(☞P52)

信号を受信するとその強さによって、受信したバンドのSメータが表示します。

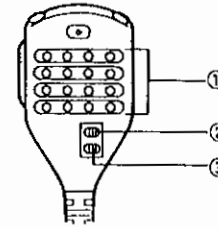
BUSY 1 3 5 7 9 FULL （最大時）

リモコン機能

オプションのDTMF付マイク EMS-12を取付けるとマイクリモコンコマンドが操作できます。またVFOモードで周波数を直接入力することもできます。

マイクリモコンコマンド一覧 ▶

〈EMS-12〉詳細はP.79

コード	対応キー	動　作	ページ
C0	SRCH	チャンネルスコープ開始	32
C1	VFO	VFOモード呼出し	21
C2	MR	メモリーモード呼出し	21
C3	CALL	コールモード呼出し	21
C4	──	オートダイアラー入力&コード選択	64
C5	──	オートダイアラーの送信 許可/禁止	66
C6	セットモード	チャンネルスコープ受信時間設定	32
C7	F+SRCH	チャンネルスコープ停止	32
C8	F+DSQ	DSQモード設定	59
C9	F&DSQ	DSQコード入力	58
CA	F&H/L	サブ側音声ミュート	46
CB	REV	リバース	27
CC	──	コマンド入力キャンセル	──
CD	F+PRIO	プライオリティ	39
C✱	VHF	VHF側をメインバンドにする	19
C#	UHF	UHF側をメインバンドにする	19

①マイクリモコンコマンドや周波数を入力します。

②ロックするとマイクリモコン入力を受付けなくなります。

③リモコン操作する時はREMOTE側にセットします。

■対応キーの表記

F+□　Fキーの後で□キー

F&□　Fキーを押しながら□キー

マイクリモコンのコマンド操作手順

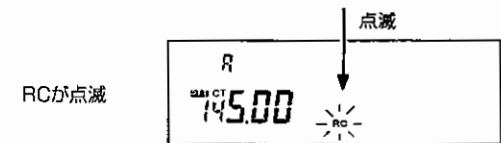
■1桁目入力後5秒間操作がないとRCは消灯し、入力したコードはキャンセルされます。

注意

- 点滅中はリモコン入力はできません。

①マイクの**REMOTE/DTMF**スイッチをREMOTE側にセットする。

②1桁目Ⓒを入力する。

RCが点滅

③5秒以内に2桁目を入力する。
入力したコマンドに応じて動作します。

3. オートダイアラー

オートダイアラーとはメモリーしておいたDTMFコードを自動送出する機能で、**オプションのDTMF付マイク(EMS-12)を取付けた時のみ動作します。**

本機のオートダイアラー用メモリーは最大15桁で受信用として、VHF,UHFそれぞれに1ch、送信用として共通で5ch持っています。

なお、オプションメモリーユニット(EJ-23U)を取付けた時は送信用メモリーが10ch増えM1～M15まで使えます。

種　類	内　　容
M0	受信したDTMF信号を格納するメモリー。DSQの最新の受信コードをメモリーしておきます。VHF、UHFにそれぞれ1chずつ持っています。
M1～M5	送信したい任意のDTMFコードを登録しておくメモリー。5chをVHF、UHFで共通に使いますが、送出するメモリーNo.はVHF、UHFのそれぞれの周波数帯で別に選択できます。

送信コードをメモリーに登録する

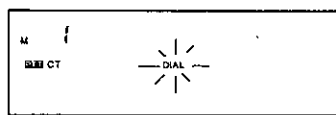
■工場出荷時、ダイアルメモリーは何も入力されておらずブランク表示になります。コードが入力されている場合は入力したコードが表示されます。

■メモリーユニット(EJ-23U)を取付けた時はM0～M15が変化します。

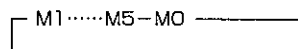
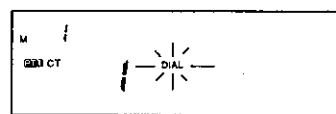
■M0（受信用メモリー）にはコード入力はできません。

■㊕キーは 8 表示
㊗キーは H 表示

①マイクの**REMOTE/DTMF**スイッチをREMOTE側にセットする。

②マイクの**DTMF**キーより©④を入力する。

DIAL表示が点滅、ダイアルメモリーNo.が点灯します。

③メモリーNo.の選択
マイクの**UP/DOWN**キー

M1……M5－M0

④コードの入力
マイクの**DTMF**キーで入力（16キー全て入力可）

入力したコードは右端に表示されます。既に入力したコードは1ずつ左にスクロールします。
最大15桁まで入力できます。

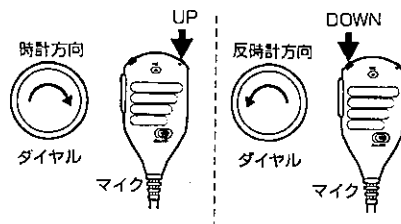
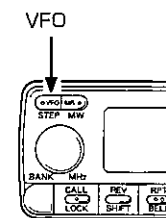
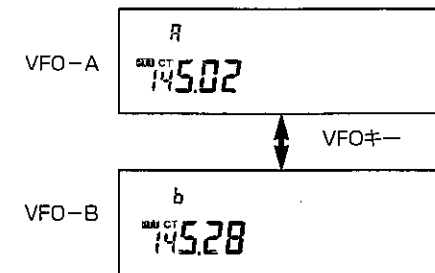
1
↓
12
↓
123

■コード入力中、5秒間操作がなかったり電源が切れると、最後に表示していたコードの変更はキャンセルされます。

（終　了）Ⓕキーか**PTT**キーで設定完了。
最後に表示していたDIALメモリーに、コードが入力されていればDIAL表示が点灯し、入力がない場合は消灯します。

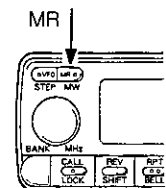
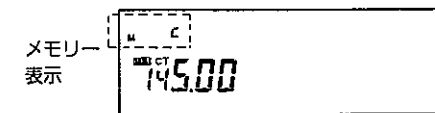
3. 動作モード

(1) VFOモード

工場出荷時の初期状態はVFOモードです。VFOモードではダイヤルやマイクのUP/DOWNキーで周波数を簡単に変更できます。

1. 他のモードからVFOモードを呼び出す

VFOキーを押す。

(2) メモリーモード

あらかじめメモリーしておいた周波数を呼び出すモードです。ダイヤルやマイクのUP/DOWNキーでメモリーNo.が変わります。

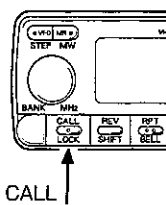
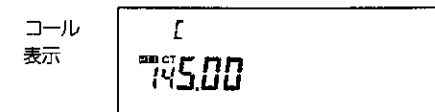
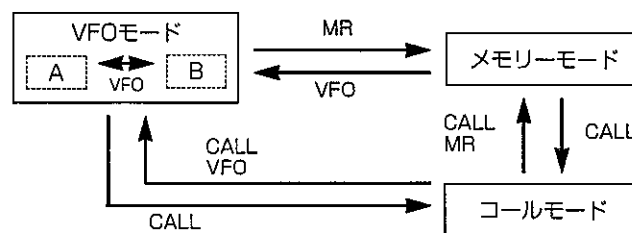
メモリーモードについての詳しい内容はP22～をお読み下さい。

2. 他のモードからメモリーモードを呼び出す

MRキーを押す。

(3) CALLモード

コールチャンネルでの待ち受けや呼び出しの時に使います。

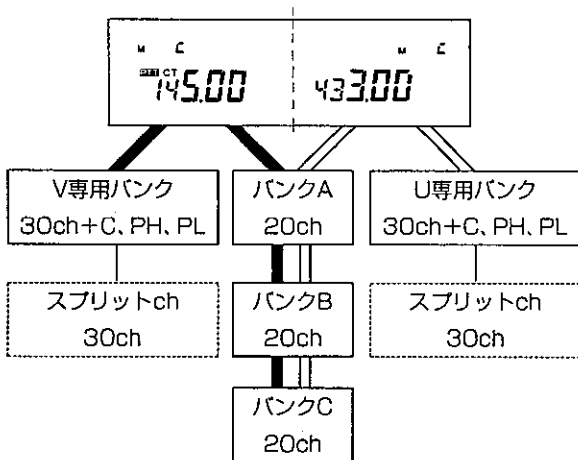
CALLモードについての詳しい内容はP26をお読み下さい。

3. 他のモードからコールモードを呼び出す

CALLキーを押す。

VFOモード、メモリーモードとコールモードの関係は、右の図の通りです。

各機能の使いかた

1. メモリーチャンネル

本機にはメモリーチャンネルとして合計120ch、更にスプリットチャンネル、コールチャンネル、プログラムスキャン用のメモリーチャンネルを備えています。これらの豊富なメモリーをより有効に便利にお使いいただける様に、メモリーチャンネルは5つのバンクに分割されています。お客様のご用途に合わせて、バンクを使い分けて下さい。

メモリーバンクの構成

V専用バンクのメモリーはVHF側からのみ呼び出せます。各チャンネルがスプリット専用のメモリーを持っているので、スプリット運用が可能です。スプリットchは受信時の呼び出しができません。

U専用バンクのメモリーはUHF側からのみ呼び出せます。V専用バンク同様各チャンネルがスプリット専用のメモリーを待っています。

バンクA・B・CのメモリーはVHF側、UHF側どちらからでも呼び出せます。同じメモリーチャンネルを両方から呼び出すこともできます。

オプションのメモリーユニット（EJ-23U）を取り付けると左のメモリーが増設されます。

工場出荷時のメモリーの内容

	チャンネル	内　容	初期設定値	チャンネルNo.
V専用	0~29	通常のメモリーch	なし(NULL)	C
	C	コールチャンネル	145.00MHz	
	PH	プログラムスキャン上限	145.00MHz	
	PL	プログラムスキャン下限	145.00MHz	
U専用	0~29	通常のメモリーch	なし(NULL)	C
	C	コールチャンネル	433.00MHz	
	PH	プログラムスキャン上限	433.00MHz	
	PL	プログラムスキャン下限	433.00MHz	
A・B・C	0~19	通常のメモリーch	なし(NULL) (表示はVFO値)	1 (M点滅)

メモリーに登録できる情報

①送受信周波数
②チャンネルステップ
③シフト、スプリット設定
④トーン設定、周波数
⑤DSQ設定

DTMFコードをマニュアル出力する

オプションのDTMF付マイク(EMS-12)を取付けた時のみの機能です。

DSQモードに設定されていなくても1コードずつ任意のDTMFコードを送出できます。

①マイクの**REMOTE/DTMF**スイッチをDTMF側に合わせる。
②**PTT**キーを押したまま**DTMF**キー（0～9、A～D、✱、#）を押す。
　連続でコード送出する場合は、コードとコードの間隔は2秒以内にして下さい。

レピーターを使ってDSQで交信する

通常DSQ コードはPTTキーを押してから約450mS後に送信されます。
レピーター運用時はレピーターが中継を開始してから DSQコードが通過するようにDSQコードの送信までの時間を長くする必要があります。

セットモードの「DTMF 1桁目送出までのWAIT時間の設定」メニューで750mSに変更する。(☞P51)

DSQ運用時の注意

- VHF側、UHF側 両方でDSQを設定中、片方でDTMF信号の受信中は、もう一方のDTMF信号は受付られなくなります。
- VHF側、UHF側で同時にDTMF信号を受信した場合は、VHF側が優先して受付られます。
- 信号を受信していないときに、Sメータが点灯しないようにSQLツマミを調整して下さい。
- コードが一致してスケルチが開いた後、信号が途切れても2秒以内は交信が可能です。2秒以上途切れると、再びスケルチが閉じます。
- グループページャーモードで交信する場合は、待ち受けるグループNo.のグループコードモニターがONになっていることを確認して下さい。またグループコードモニターは、VHF、UHFで別に設定されますので、VHF側、UHF側それぞれでON／OFFをご確認ください。
OFFになっていると、コードが一致しても、スケルチが開かず、受信できません。

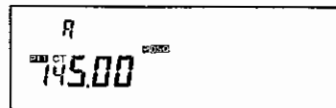
プライベートページャーモードで交信する

送信側は相手局コードと自局コードの7桁を送り、受信側は自局のコードを受け取ればスケルチを開きます。

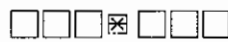
1. 準備する

①あらかじめ相手局とそれぞれの自局コードを決めておき、自局コードを入力する。(☞P56)

②Ⓕキーを 押した後、DSQキーを押して P DSQ を点灯させる。(☞P59)

プライベートページャーモード

③ⒻキーかPTTキーで設定完了。

2. 送信する

PTTキーを押す。
右の7桁コードが送出され、ピポパ音が聞こえます。

□□□⊠□□□
相手局コード　自局コード

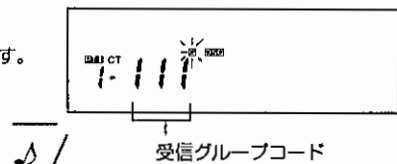
3. 受信する

自局コードと一致する3桁コードと⊠を受信するとスケルチが開き、受信音が聞こえます。

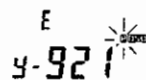
- P が点滅します。
- 相手局コードを表示します。
- アラーム音が鳴ります。

相手局コード

受信したコードが自局コードと一致しないで、グループコードのいずれかと一致した場合は、自動的にグループページャーモードに変わります。

- G が点滅します。
- 一致したグループコードを表示します。
- アラーム音が鳴ります。

受信グループコード

(点滅&コード表示終了) **VFO,MR,CALL,VHF,UHF**キー—
(キー本来の動作はしません)

(応　答) **PTT**キーを押すと、点滅とコード表示を終了して送信。表示コードを送出して応答する。

■受信コード表示中にダイヤルやマイクのUP/DOWNキーを操作すると表示コードが切換わります。

■受信側は相手局コードを最新のものに書きかえます。

■3桁コードと⊠の後に相手局コードを受信しなかった時はスケルチは開きますが、エラー表示になります。

前回の相手局コード

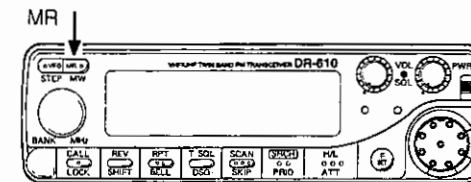
5

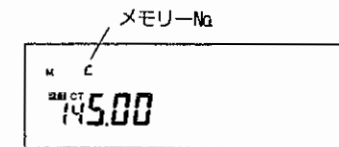
メモリーチャンネルの呼び出しかた

メモリーチャンネルを呼び出すには、まず、メモリーモードにします。

■工場出荷時メモリーモードにして最初に表示されるのはVHF、UHFそれぞれの専用バンクのCチャンネルです。

1. メモリーモードにする

MRキーを押す。

Mとメモリー№が点灯します。

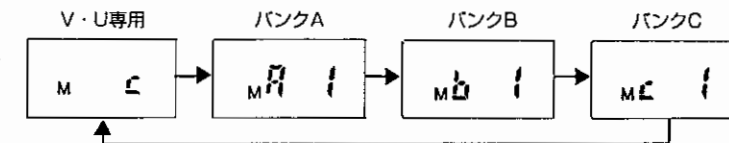
(例) 工場出荷時のV専用バンクの表示

メモリー№

■工場出荷時のバンクA・B・Cは全メモリーが空きチャンネルのため、以下の表示になります。

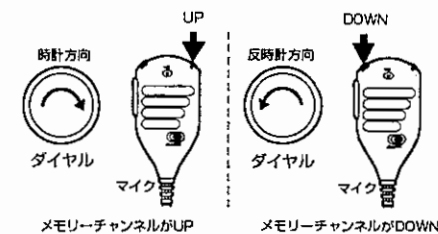
M点滅　ch1
VFOデータを表示

この状態ではメモリー№を切換えることはできません。1chでもデータを登録するとそのメモリーが表示され、M点滅メモリーは表示されなくなります。

2. バンクを選ぶ

メモリーモードで**MR**キーを押す。

各バンクとも最後に選択したメモリー№を表示します。

3. メモリーチャンネル№を選ぶ

ダイヤルを回すか、マイクの**UP/DOWN**キーを押す。

V・U専用バンク　C−PH−PL−0−1…29

バンク A・B・C　1…19−0

バンク内に登録されているメモリーが順に表示されます。

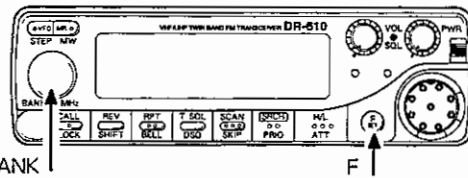
4

メモリーチャンネルにデータを登録する

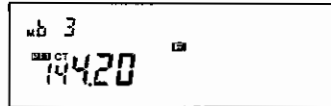
メモリーチャンネルを運用するには、まず、データをメモリーに登録して下さい。工場出荷時には専用バンクのC、PH、PL以外は空きチャンネルとなっています。

1. 周波数を設定する

VFOモードで登録したい周波数に合わせる。
その他、登録したい情報を設定して下さい。

2. 書き込みたいメモリーチャンネルを選ぶ

①Ⓕキーを押す。

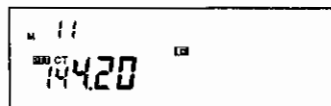
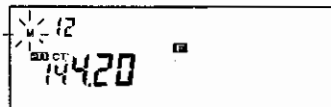
F が点灯します。

Mとメモリー№が表示し、周波数はVFOのままです。

②バンクの切換えは**BANK**キーを押す。

P23と同じ順にメモリーバンクが切換わります。

③メモリーチャンネルの切換えは**ダイヤル**を回すか、マイクの**UP／DOWN**キーで書きこむメモリーを選ぶ。

登録されていないチャンネルを含めてバンク内の全チャンネルが切換わります。

M点灯
登録済チャンネル

M点滅
空きチャンネル

■ F 表示は5秒間操作がないと消えてしまい、選んだメモリーチャンネルは無効となります。

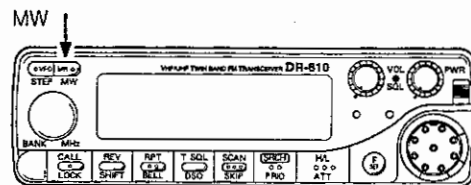
スプリット設定をメモリーに書き込みたい場合は、必ずV、Uそれぞれの専用バンクのメモリーを選んで下さい。

プログラムスキャンエッジメモリーに周波数を書き込む場合は専用バンクのPH、PLを選んで下さい。
●PHとPLは必ず同じバンド帯の周波数をPH＞PLになるように書込んで下さい。

3. メモリーに登録する

F 点灯中に**MW**キーを押す。

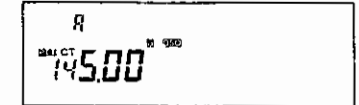
完了音が鳴りメモリーに登録されました。

注意
- M点灯チャンネルを選んで登録をすると古いデータが消えてしまいます。
- 操作バンドでない側のバンドが、メモリーモードでバンクA~Cのメモリーを選んでいる時、そのメモリーに対しての操作バンド側からの書込みはできません。

グループページャーモードで交信する

送信側はグループコードと自局コードの7桁を送り、受信側は自局に登録されているグループコードの中で一致するものがあればスケルチを開きます。
コードスケルチと違って、一致したグループコードを表示するので、どのグループから呼び出されたかがわかります。

1. 準備する

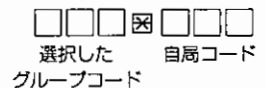
①あらかじめグループでグループコード、それぞれの自局コードを決めておき、コード入力する。(☞56)
②Ⓕキーを押した後、**DSQ**キーを押して G DSQ を点灯させる。(☞59)

グループページャーモード

③ **ダイヤル**を回すか、マイクの**UP/DOWN**キーで、グループで打合わせたコードを選ぶ。
(送信時に有効です。)
④Ⓕキーか**PTT**キーで設定完了。

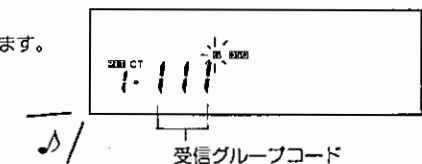
2. 送信する

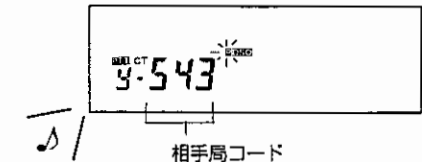
PTTキーを押す。
右の7桁コードが送出されピポパ音が聞こえます。

□□□⊠□□□
選択したグループコード　自局コード

■最後に表示したコードがPかyの場合は1が自動的に選ばれます。

3. 受信する

設定した グループコード(1~8)のいずれかと一致するコードと⊠を受信すると、スケルチが開き受信音が聞こえます。

- G が点滅します。
- 一致したグループコードを表示します。
- アラーム音が鳴ります。

受信コードが、自局コードと一致した時にはグループコードの中に一致するコードがあっても自動的にプライベートページャーモードに変わります。(プライベートページャー優先)

- P が点滅します。
- 相手局コードを表示します。
- アラーム音が鳴ります。

(点滅&コード表示終了) **VFO,MR,CALL,VHF,UHF**キー
(キー本来の動作はしません)

(応　答) **PTT**キーを押すと、点滅とコード表示を終了して送信。表示コードを送出して応答する。

注意
- グループコードモニターがOFFのコードは受信コードと一致しても無視されます。グループコードモニターはVHF、UHFで別々に設定できますので、グループページャーモードで待ち受ける時には、必ずグループコードモニターがONであることを確認して下さい。

■受信コード表示中にダイヤルやマイクのUP/DOWNキーを操作すると、表示コードが切換ります。

■受信側は相手局コードを最新のものに書きかえます。

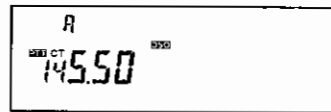
■3桁コードと⊠の後に相手局コードを受信しなかった時は、スケルチは開きますがエラー表示になります。

コードスケルチモードで交信する

グループコード1～8のうち1つを選んで送受信します。
受信したコード3桁が待ち受けコードと一致したら、スケルチを開きます。

1. 準備する

①あらかじめ相手局を送受信するコードを打合わせておき、コードを入力する。(☞56)

②Ⓕキーを押した後、**DSQ**キーを押して DSQ のみを点灯させる。(☞59)

コードスケルチモード

③**ダイヤル**を回すか、マイクの**UP/DOWN**キーで、相手局と打合わせたコードを選ぶ。

④Ⓕキーか**PTT**キーで設定完了。

■最後に表示したコードがPかyの場合は1が自動的に選ばれます。

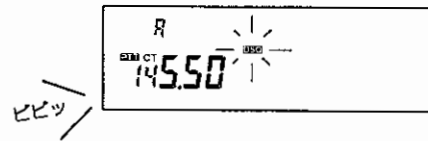
2. 送信する

PTTキーを押す。
送信と同時に選択したコード3桁を送出します。
ピポパ音が聞こえます。

■コードスケルチモード時はグループコードモニターのON/OFFとは無関係です。

3.受信する

選択したグループコード3桁と一致する3桁のコードを受信した時、スケルチが開き受信音が聞こえます。

● DSQ が点滅します。
● アラーム音が 鳴ります。

(点滅終了) **VFO,MR,CALL,VHF,UHF**キー
(キー本来の動作はしません)

(応　答) **PTT**キーを押すと点滅を停止して、送信コード3桁を送出して相手局に応答する。

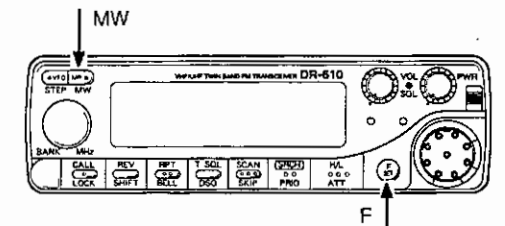
メモリーデータ1chを消去する

注意
● V・U専用バンクのC、PH、PLは消去できません。
● 操作バンドでない側のバンドがメモリーモードでバンクA～Cのメモリーを選んでいる時、そのメモリーを操作バンド側で消去することはできません。
● メモリーを消去した後で、チャンネルを変えたり他のモードに変えたりすると、消去したメモリーは表示されなくなります。

1. メモリーチャンネルを選ぶ

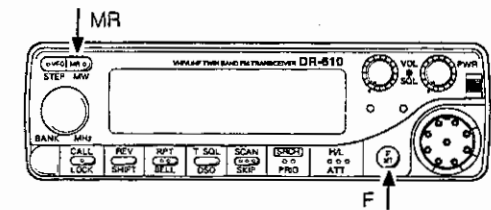
メモリーモードで消去したいメモリーチャンネルを選ぶ。(☞P23)

2. データを消去する

①Ⓕキーを押す。
F が点灯します。
②**MW**キーを押す。

完了音が鳴りデータは消去されました。周波数等の表示はそのままで、Mが点滅します。もう一度同じ操作をすると、データが再登録されMが点灯になります。

メモリーデータをVFOに移す（メモリーシフト）

注意
● メモリーの周波数が現在のVFOのバンド帯と違っている時はメモリーシフトはできません。

メモリーモードでⒻキーを押しながら**MR**キーを押す。

メモリーデータがVFOにコピーされ、VFOモードになります。

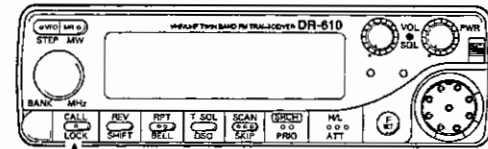
2. コールチャンネル

呼び出し周波数（コールチャンネル）を運用するモードです。VHF側、UHF側それぞれに1つのコールチャンネルを持ち、V、U専用バンクのチャンネルCに記憶されています。通常のメモリーと同様に自由にデータを変更できるので、よく使う周波数を登録しておくと簡単な操作で呼び出せます。

コールチャンネルの呼び出しかた（コールモード）

■工場出荷時のコール周波数
VHF側－145.000MHz
UHF側－433.000MHz

上記のチャンネルは呼び出し、待ち受け用のチャンネルです。相手局と交信できた時は速やかに他のチャンネルに移って下さい。

CALLキーを押す。

Cが表示しコールモードになります。

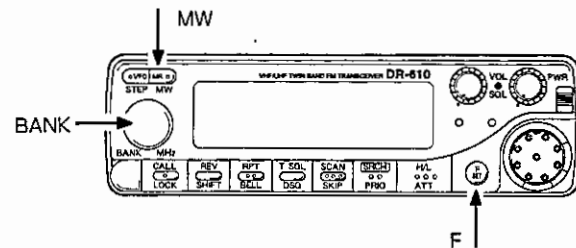
もう一度**CALL**キーを押すと元のモード（VFO、メモリー）に戻ります。

コール周波数を変更する

コールモードでは周波数の変更はできません。コール周波数を変更したい時はチャンネルCを書き換えます。

1. 周波数を設定する

VFOモードで新しいコール周波数に合わせる。
その他、登録したい情報を設定して下さい。

2. チャンネルCに登録する（☞P24）

①Ⓕキーを押し**F**を点灯させる。
②**BANK**キーを押して、V、U専用バンクを選ぶ。
③**ダイヤル**を回すか、マイクの**UP／DOWN**キーでチャンネルCを選ぶ。
④**F**点灯中に**MW**キーを押す。
⑤**CALL**キーを押すと新しい周波数になっています。

DSQモードを設定する

3つのDSQ交信モードのうち、いずれかを選びます。また、DSQコードの選択もできます。

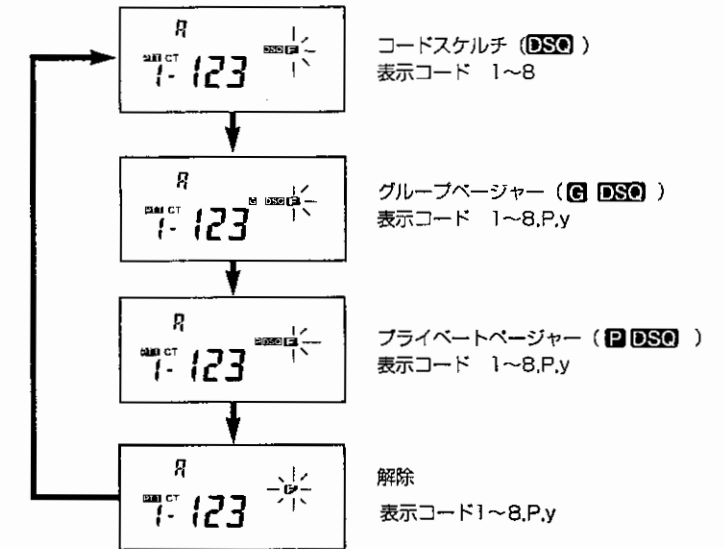
①Ⓕキーを押した後、**DSQ**キーを押す。

Fが点滅に変わります。**DSQ**キーを押す度にDSQモードが変わります。

コードスケルチ（DSQ）
表示コード　1～8

グループページャー（G DSQ）
表示コード　1～8,P,y

プライベートページャー（P DSQ）
表示コード　1～8,P,y

解除
表示コード1～8,P,y

②コードの選択
ダイヤルを回すかマイクの**UP/DOWN**キーで選択します。
プライベートページャーではコードを選択する必要はありません。

■モード設定中、5秒間操作がなかったり、電源が切れると変更はキャンセルされます。

（終了）Ⓕキーか**PTT**キーで設定完了。

DTMF付マイク(EMS-12)を使ってDSQモードを設定する

①マイクの**REMOTE/DTMF**スイッチをREMOTE側にセットする。
②**DTMF**キーより©⑧を入力する。
F点滅中に本体のDSQキーを押した時と同様に、©⑧を入力する度にDSQモードが変わります。
③コードの選択
ダイヤルを回すかマイクの**UP/DOWN**キーで選択します。

■本体キーによる設定の時と同様、5秒間操作がなかったり、電源が切れると変更はキャンセルされます。

（終了）コード表示中にⒻキーか**PTT**キーで設定完了。

DTMF付マイク（EMS-12)を 使ってDSQコードを登録する

グループコードモニターのON/OFF

本体のSRCHキーかマイクのⓧキーを押すと、グループコードモニターがON/OFFします。(☞57)

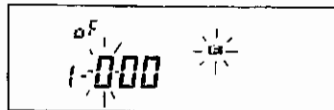
コードのクリア

本体キーのH/Lキーを押すと表示コードが000になり、1桁目が点滅します。(☞57)

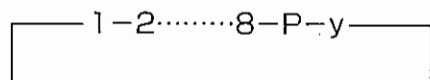
■コード入力中、5秒間操作がなかったり、電源が切れると、最後に表示していたコードの変更はキャンセルされます。

①マイクの**REMOTE/DTMF**スイッチをREMOTE側にセットする。

②**DTMF**キーより©⑨を入力する。

F とコードの1桁目が点滅します。

③コードNoの選択

マイク**UP/DOWN**キーでコードNoを選択する。

1−2………8−P−y

④3桁コードを入力する。(数字のみ⓪〜⑨)

- 入力すると次の桁が点滅します。
- 1桁でも入力するとグループコードモニターがONになります。

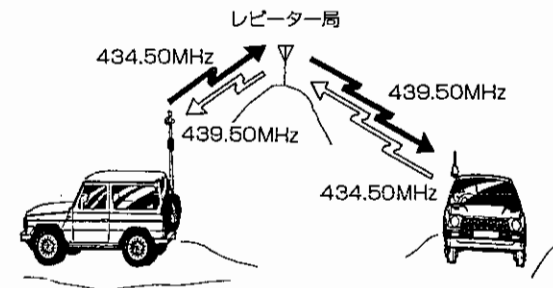
1-500

⑤Ⓐキーを押すと点滅位置が移動します。

(終　了) Ⓕキーか**PTT**キーで設定完了。

5

3. レピーター

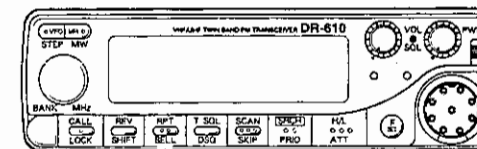
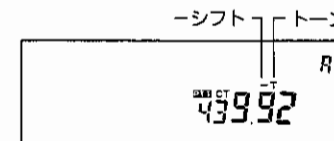
レピーターとは遠く離れた局同士の交信を可能にする無線中継局で430M帯の場合、日本全国に設置されています。レピーターをアクセスするには送信周波数を「-」方向に5MHzシフトし、88.5Hzのトーンを付加して送信する必要があります。本機ではこれらの設定が簡単にできます。

レピーター運用時の設定に合わせる

■レピーターの設置場所や周波数は、市販のレピーターマップ等を見て下さい。

注 意

- RPTキーはVFOモードの430M帯の周波数でのみ動作し、それ以外では無効になります。

①VFOモードで使用するレピーターの周波数に合わせる。

②**RPT**キーを押す。

−5MHzシフト、トーンエンコーダ88.5Hzに設定されます。

(解　除) 同操作で解除。−、T表示が消灯します。

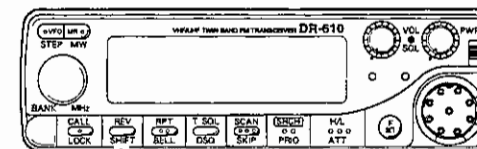
リバース（送受信周波数を反転する）

レピーターを使わずに相手局と交信できるかどうかを調べるために送信周波数で一時的に受信する機能です。

レピーターはみんなのものです。リバースモードで相手局を受信できる場合はレピーターを使わず交信しましょう。

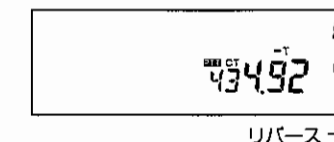
注 意

- シフト、スプリットが設定されていない場合は、リバースは動作しません。また、リバースの結果がバンド範囲外になる場合は｀OFF´表示になります。何かキーを押すと周波数表示に戻ります。

REVキーを押す。

R表示が点灯し送信周波数が受信周波数になります。

(例) 受信周波数439.92MHz
−シフト5MHzで
リバースした結果

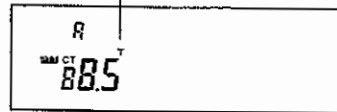
(解　除) 何らかの操作で解除（R消灯）

4

トーンエンコーダを設定する（マニュアル設定）

RPTキーを使わずにトーンエンコーダ、トーン周波数を設定できます。T点灯状態で送信すると設定したトーン周波数が付加されて送信します。

> オプションのトーンスケルチ（CTCSS）ユニット(EJ-24U)を装着した場合はP55をお読み下さい。

①**TSQL**キーを押す。

Tが点灯し、トーン周波数が表示されます。（初期値88.5Hz）

■Tが点灯して周波数表示中、TSQLキーを押すとT点灯のままトーン周波数が表示されます。

■トーン周波数表示中、5秒間操作がなかったり、電源が切れると変更はキャンセルされます。

②**ダイヤル**又はマイクの**UP／DOWN**キーでトーン周波数を選ぶ。

トーン周波数一覧（単位：Hz）

67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4	88.5
91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2	151.4	156.7	159.8
162.2	165.5	167.9	171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5	210.7	218.1	225.7
229.1	233.6	241.8	250.3	254.1				

（終　了）Ⓕキーか**PTT**キーで設定完了。

（解　除）トーン周波数表示中に**TSQL**キーを押す。Tが消灯し周波数表示に戻ります。

4

④2桁目の入力
DSQキーを押し、コード2桁目を点滅させ、**ダイヤル**を回してコード入力する。

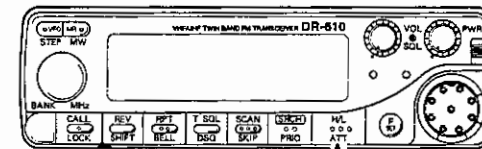
⑤3桁目の入力
DSQキーを押し、コード3桁目を点滅させ、**ダイヤル**を回してコード入力する。

⑥次のコードを入力する時は……
マイクの**UP／DOWN**キーでコードを切換えて同様に入力する。

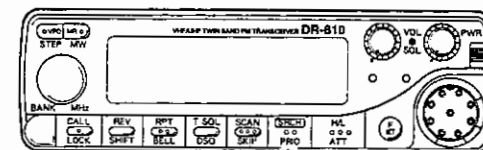
（終　了）Ⓕキーか**PTT**キーで設定完了。

■コード入力中、5秒間操作がなかったり電源が切れると、最後に表示していたコードの変更はキャンセルされます。

コードをクリアする

H/Lキーを押す。

表示中のコードが 000 に、グループコードモニターもOFFになります。

グループコードモニターON/OFFを切換える

グループ1～8選択中、**SRCH**キーを押す。

操作の度にCT点灯側のグループコードモニターのON/OFFが切換わります。
ON時のみグループ呼出しを受けることができます。

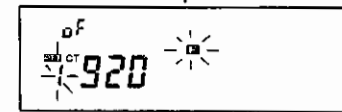
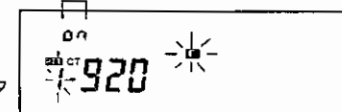
> グループコードモニター

グループコード1～8にはメモリーNo.表示位置にON/OFFが表示されています。これがONの時にはグループページャー呼出しを受けることができるコードであることを表します。

■グループコードモニターのON/OFFはVHF側、UHF側で別々に設定できます。

■工場出荷時はOFFに設定されていますが、コードを1桁でも入力するとCT点灯側は自動的にONに変わります。

■グループコードモニターのON/OFFはコードスケルチモードで交信する時には影響しません。

5

2. DSQ

DSQモードでの交信時に送受されるのは右表の3種類です。
グループコード自局コードは、VHF側、UHF側に共通のコードですが、相手局コードは別々に設定できます。

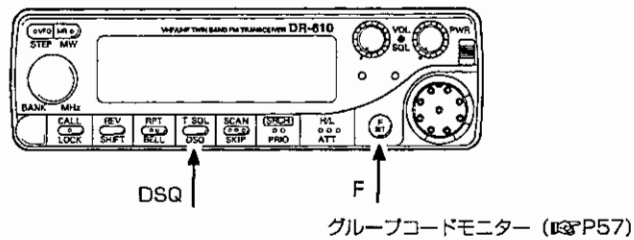
コード種別	内　容	メモリー名
グループコード	グループで共通に設定するコードで、8種類あります。グループページャーモードで交信するために必要です。また、コードスケルチコードを兼用しています。	1~8（V·U共通）
自局コード	自局個有のプライベートコードです。プライベートページャー呼出しを受けるために必要です。	P（V·U共通）
相手局コード	プライベート呼出しを行う相手局のプライベートコードです。VHF・UHF側で別々に登録できます。	y（V·U別）

DSQコードを登録する

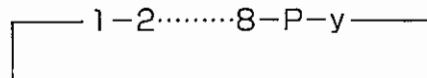
DSQモードを運用する前にあらかじめDSQコードを登録しておかなければなりません。

■DSQコードは3桁の数字を組み合わせます。

■工場出荷時は全てのコードが「000」に設定されています。

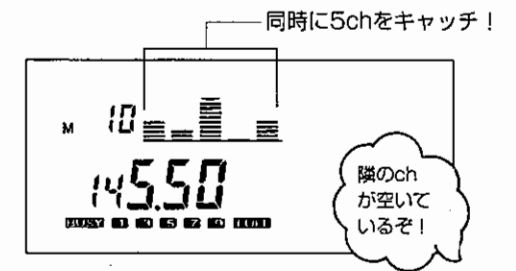
①Ⓕキーを押しながら**DSQ**キーを押す。

DSQコードNo.とコードが表示されます。コードNo.が点滅していますが、点滅位置はダイヤル操作でコードの変化をする桁を表しています。

②コードNo.の選択
コードNo.点滅中にダイヤルを回す。
（又はマイクの**UP/DOWN**キーを押すとコードが切換わって1桁目が点滅します。）

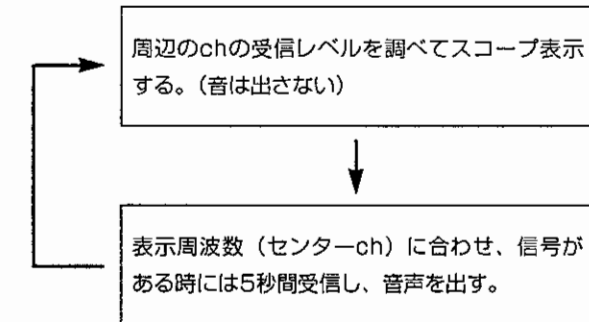
1－2………8－P－y

③1桁目の入力
DSQキーを押し、コード1桁目を点滅させ、ダイヤルを回してコードを入力する。

1桁目が0～9の間で変化します。

4. チャンネルスコープ

チャンネルスコープとは、表示周波数を受信しながら周辺のチャンネルの受信状況を5段階（0～4）でレベル表示する機能です。チャンネルスコープ中は複数のチャンネルの使用状況が一目でキャッチできます。

●チャンネルスコープの種類

VFOチャンネルスコープ	表示周波数を中心にチャンネルステップずつ離れた周波数をレベル表示します。
メモリーチャンネルスコープ	表示メモリーチャンネルを中心にバンク内に登録されたメモリーチャンネルの周波数をレベル表示します。

●チャンネルスコープのしくみ

●センターchに信号がなければ各波のスコープ表示を更新し続けます。

●周辺chの表示を更新している為、センターchの受信音は5秒毎に途切れます。

●音を途切れさせたくない時は…
シングルバンド（☞P42）にすると、スコープ動作中もセンターchの受信音は途切れません。

●センターチャンネル受信時間

センターチャンネルを受信する時間は、工場出荷時は5秒に設定されていますが、セットモードで変更することができます。（☞P50）

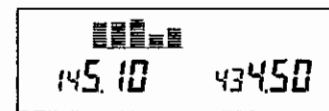
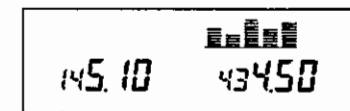
5秒モード／3秒モード／0秒モード／シングルスタートモード

●サイズ（チャンネル数）

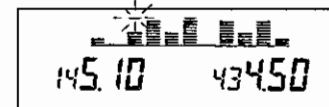
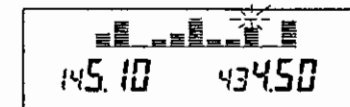
工場出荷時のチャンネルスコープ対象チャンネルの数は5波ですが、セットモードで11波に拡張できます。（☞P50）

5波

VHF側5波スコープ　　UHF側5波スコープ

145.10　434.50

11波

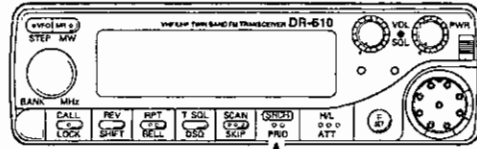
VHF側11波スコープ（点滅）（点灯）　　UHF側11波スコープ（点灯）（点滅）

145.10　434.50

VFOチャンネルスコープ

■工場出荷時設定の5波・5秒のままスコープ動作する場合は、セットモード操作は不要です。
また、時間もサイズもVHF側／UHF側で別々に設定できます。

■チャンネルスコープ中に電源を切っても次に電源を入れるとスコープモードで受信します。

（準　備）　必要に応じてセットモードでセンターチャンネル受信時間とチャンネルスコープサイズを変更する。（☞P50）

（スタート）　VFOモードで**SRCH**キーを押す。

チャンネルスコープ中は、センターchを5秒間受信する毎にチャンネルステップ刻みで上下各2波のスコープ表示を更新します。（5波・5秒モードの場合）

（ストップ）　Ⓕキーを押した後、**SRCH**キーを押す。または操作バンドがスコープ中はそのバンドキー（**VHF**、**UHF**キー）を押す。

■スコープ表示レベル

■バンドの上限、下限をこえるチャンネルはスコープ表示しません。

スコープレベル表示の見方

センター周波数をUP／DOWNする

ダイヤルを回すか、マイクの**UP**／**DOWN**キーを押す。

センター周波数が1ステップUP／DOWNするにともなってスコープ表示が1つずつ左右にずれます。

■VFOキーを押すとVFO AとBを切換えてスコープ動作します。

1. トーンスケルチ

オプションのトーンスケルチユニット(EJ-24U)を装着した時に動作します。トーンスケルチで待受中は自局と同じトーン周波数を含む信号を受信した時にスケルチが開きます。

注意

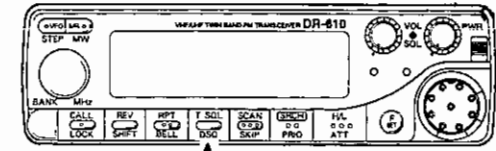
● レピーターを経由して交信する場合は、トーン周波数はレピーターによりカットされますのでトーンスケルチは使用しないで下さい。

■トーンスケルチはVHF側、UHF側独立で設定できます。

■トーン周波数表示中、5秒間操作がなかったり電源が切れると変更はキャンセルされます。

■トーンが一致しない信号を受信中には音声は きこえませんがSメータは変化します。

1. トーン設定、トーン周波数を設定する

①**TSQL**キーを押す。

TSQLキーを押す毎にトーン設定が変わります。トーンスケルチを運用する場合はTSQを点灯させて下さい。

②**ダイヤル**又は、マイクの**UP**/**DOWN**キーでトーン周波数を選ぶ。

トーン周波数一覧(単位：Hz)

67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4	88.5
91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2	151.4	156.7	159.8
162.2	165.5	167.9	171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5	210.7	218.1	225.7
229.1	233.6	241.8	250.3	254.1				

（終　了）　Ⓕキーか**PTT**キーで設定完了。

2. 送信する。

トーンスケルチに設定して**PTT**キーを押す。
設定したトーン周波数が付加されて送信します。

3. 受信する。

TSQ点灯中は設定したトーン周波数を含む信号を受信すると、スケルチが開き、受信音が聞こえます。

特定の相手との交信

ある特定局との交信を行う時に使う機能です。他の局から信号を受信しても音声が聞こえないので快適な交信が楽しめます。

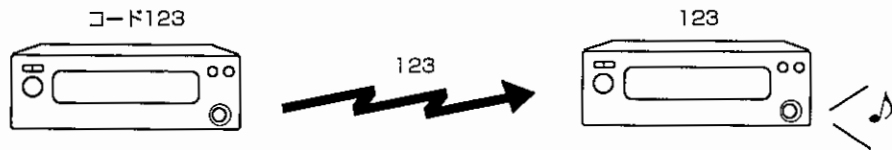
トーンスケルチ(CTCSS) (オプションのトーンスケルチユニット EJ-24U 取付時のみ)

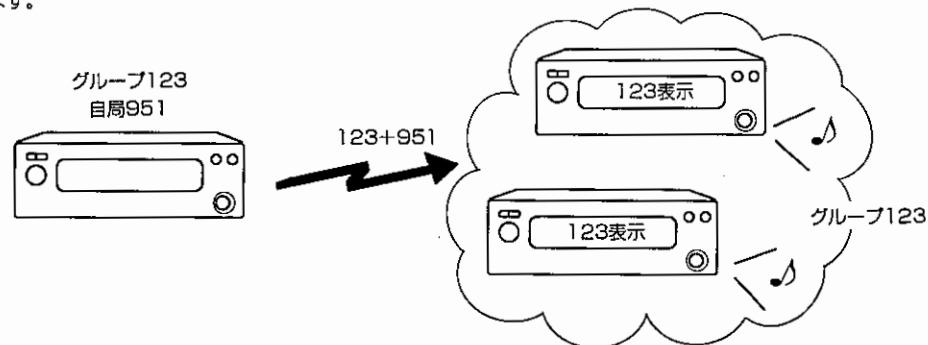
トーンスケルチを使っての待ち受け中に、自局で選んだトーン周波数と同じトーンを含んだ信号を受信した時だけ、スケルチが開く機能です。
トーン周波数は50波の中から選択できます。

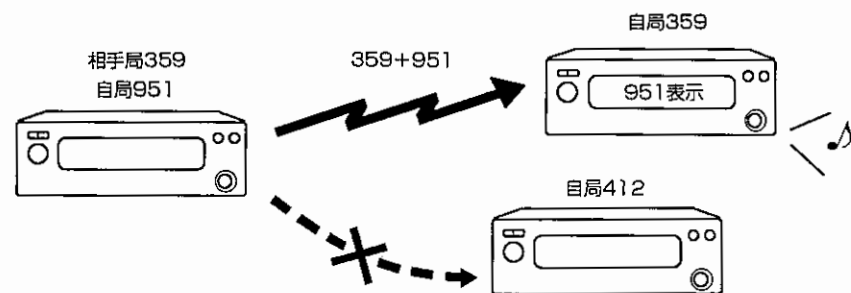
DTMFスケルチ(DSQ)

専用のメモリーに記憶したDSQコード(グループコード、自局コード、相手向コード)を送受することによってスケルチが開閉する機能です。送信する時にDSQコードを付加して送信し、これと一致するコードを持った局のみスケルチが開きます。受信側は呼出しを受けたことが表示に残ります。DSQには次の３種類のモードがあります。

●コードスケルチ

３桁のコードを送信すると、これと同じコードを待ち受けている局のみスケルチが開き、受信音が聞こえます。トーンスケルチと同じような運用ができます。

●グループページャーモード

同じグループコードを持ったグループ全局を呼出します。(グループコードは８種類あり、そのうちのいずれかを持った局を呼出します。) グループコードと一緒に、自局コードを送るので受信側がこれを受けてグループコードを表示し、どのグループから呼出されたかがわかります。

●プライベートページャーモード

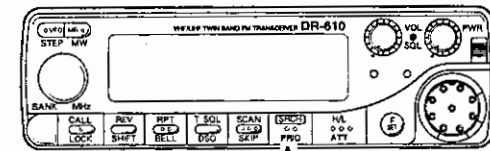
相手局コードを送信することにより、ある特定の局だけを呼出すことができます。

メモリーチャンネルスコープ

バンク内に登録されたメモリーをスコープ表示します。

■スコープ対象外メモリー
- データ未登録メモリー
- スキップメモリー(☞P35)
- V／U専用バンクのC､PH､PL

これらのメモリーを選択中はSRCHキーを押してもチャンネルスコープは動作しません。

(準　備) 必要に応じてセットモードでセンターチャンネル受信時間とチャンネルスコープサイズを変更する。(☞P50)

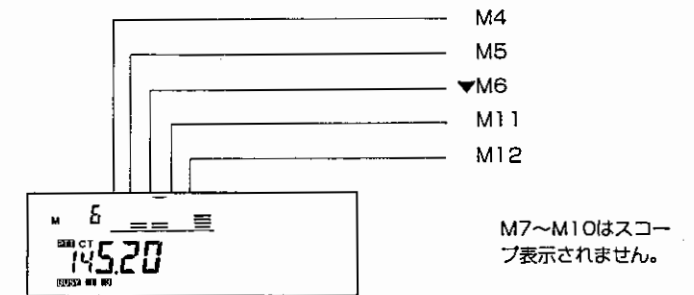
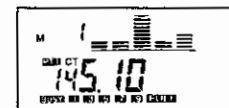
(スタート) メモリーモードで**SRCH**キーを押す。

チャンネルスコープ中は、センターchを5秒間受信する毎に、バンク内の隣り合ったメモリーの上下各2波のスコープ表示を更新します。(5波・5秒モード時)

(ストップ) Ⓕキーを押した後、**SRCH**キーを押す。または操作バンドがスコープ中はそのバンドキー（**VHF**、**UHF**キー）を押す。

スコープレベル表示の見方

■バンク内のメモリーNoの最小最大をこえて連続スコープ表示されます。

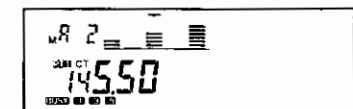
左からM29、0、1、2、3

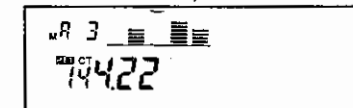
(例) V専用バンクM7～M10が空きチャンネルの場合

M7～M10はスコープ表示されません。

■バンク内のメモリー数がスコープサイズ（5／11）以下の時は、センター位置を中心に表示し、両端の表示位置は常にブランクになります。

センターチャンネルをUP／DOWNする

ダイヤルを回すか、マイクの**UP／DOWN**キーを押す。

■MRキーを押すと、バンクを切換えてスコープ動作します。但し、次のバンクでスコープ対象外のチャンネルを選択している場合は最寄りのスコープ可能なバンクに切換わります。

センターチャンネルが1つUP／DOWNするにともなってスコープ表示が1つずつ左右にずれます。

センターチャンネルはバンク内で変化します。

4

Menu11. モニター機能ON／OFF

マイクのUP／DOWNキーをCTが点灯している側のバンドのモニターキー（強制的にスケルチを解除する）に割り当てることができます。

■モニターキーを押すと、DSQ、TSQが設定されていてもスケルチが開きます。

注意

- 送信中はモニター機能は働きません。
- スキャンやプライオリティ中や各設定操作中はUP／DOWNキーとして働きます。

①セットモードでメニューを選択する。
②マイクの**UP／DOWN**キーで設定を変更する。

Menu12. Sメータスケルチ機能ON／OFF

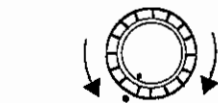
Sメータスケルチとは一定の強さの信号でスケルチを開く機能でSメータの位置によってレベルを設定できます。

■ノイズの多い環境ではSメータスケルチが有効です。

■設定はVHF、UHFで別です。

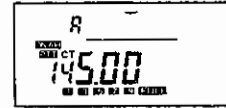
①セットモードでメニューを選択する。
②マイクの**UP／DOWN**キーで設定を変更する。

スケルチレベルを設定する

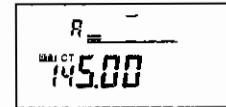
Sメータスケルチ ONのバンドの**SQL**ツマミを回す。

Sメータスケルチが ONの時はSメータが（1～FULL）1つだけ点灯します。SQLツマミを回すとSメータの点灯位置が変化しますので、希望のレベルに合わせて下さい。点灯しているSメータより強い信号を受信した時に音声が聞こえてきます。

（例）レベル3に設定時　3（3のみ点灯）
受信しても信号の強さが3より小さい時は音声は聞こえません。

チャンネルスコープ中の操作

● **PTT**キーを押すと送信します。

送信中はスコープ表示は消灯し▼のみ点灯します。
送信を終了するとチャンネルスコープが再開します。

注意 VHF側、UHF側で同じバンド帯の同時スコープ中に送信すると両方のスコープ表示が消灯します。

●**SRCH**キーを押すと、最初からスコープを始めます。

現在のスコープ表示を消した後、もう一度左端のチャンネルからスコープ表示を始めます。

●**VFO**キー、**MR**キーを押すとモードを変えてスコープを続けます。

注意 メモリーモードでスコープ対象外のチャンネル（☞P31）を選択している場合は、VFOからメモリーへの切換えはできません。

●VFOスコープ中、Ⓕキーの後、**STEP**キーを押すと、チャンネルステップを切換えてスコープします。

●Ⓕキーを3秒以上押しても、セットモードには入りません。

●動作中に電源が切れると次に電源を入れた時には、再びスコープ動作が始まります。

チャンネルスコープについての注意

●DSQ（☞P56）設定状態でチャンネルスコープを実行した時、センターchでDTMF信号を正しく受信できず、スケルチが開かないことがあります。
●VHF、UHFどちらか一方でも11波サイズの時は同時スコープはできません。後で操作したSRCHキーが無効になります。

5. スキャン

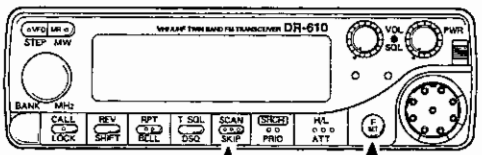
スキャンとは周波数やメモリーチャンネルを次々と受信し、信号のあるチャンネルを探す機能です。本機には3種類のスキャンがあります。

種　類	動　作
バンドスキャン	VFOモードでバンド帯の全範囲をスキャンします。
プログラムスキャン	VFOモードでエッジメモリーPHとPLの間をスキャンします。
メモリースキャン	バンク内の登録メモリーをスキャンします。

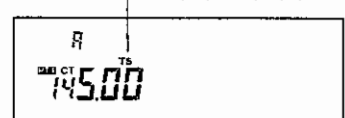
各スキャンに共通する項目

- スキャン方向は、最後にUP／DOWNした方向ですが、スキャン中にダイヤルやマイクのUP／DOWNで変更できます。
- 信号があるとスキャン再開条件に従って受信します。
- トーンスケルチ（☞P55）が設定されている時は信号を受信すると、スキャンを一時停止し、トーンが一致すると音声を出します。
- DSQ（☞P56）が設定されている時は、スキャン中はDSQは一時的に解除され、信号を受信すると、コードが一致しなくても一時停止し、音声を出します。

スキャン再開条件を設定する

信号を受信するとスキャンは一時停止しますが、次にスキャンを再開する条件は2種類あります。
（工場出荷時はタイマースキャン）

タイマースキャン

スキャン停止から5秒経過するか、信号が2秒以上途切れるとスキャン再開します。

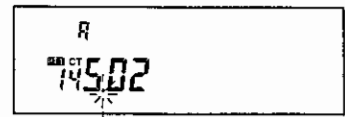
ビジースキャン

信号を受信している間はスキャン動作が止まります。信号が2秒以上途切れるとスキャン再開します。

Ⓕキーを押しながら**SCAN**キーを押す。

操作する毎にタイマー／ビジースキャンが切換わります。

タイマースキャンはTSが点灯、ビジースキャンは消灯します。

バンドスキャン

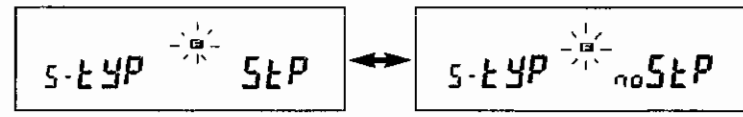
バンド内の全範囲をスキャンします。

■バンドの上限（DOWN方向時は下限）までいくと下限（上限）に戻ります。

■操作バンドがスキャン中にそのバンドキー（VHF、UHFキー）を押してもストップできます。

（スタート） VFOモードでマイクの**UP／DOWN**キーを0.5秒～3秒押して離す。

キーを離すと、押したキーの方向へスキャンを開始します。

スキャン中はデシマルポイントが点滅し、バンド範囲内をチャンネルステップ単位でスキャンします。

（ストップ） **SCAN**キーか**PTT**キーかⒻキーを押す。

Menu8.　スイープスキャンタイプの設定

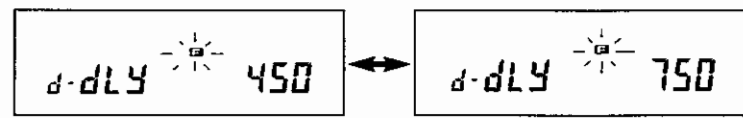
スイープスキャン動作中に信号を受信した時に一時停止して受信するかどうかを設定できます。

■設定はVHF、UHFで別です。

①セットモードでメニューを選択する。
②マイクの**UP／DOWN**キーで設定を変更する。

ストップタイプ：信号を受信するとタイマー／ビジーの設定に従ってスイープスキャンを一時停止する。
（工場出荷時設定）

ノンストップタイプ：信号を受信してもスイープスキャンを一時停止しない。（音の出ないモード）

Menu9.　DTMF1桁目送出までのWAIT時間の設定

DSQやDIALコードを送出する時、PTTキーを押してから1桁目を送るまでの時間を変更します。

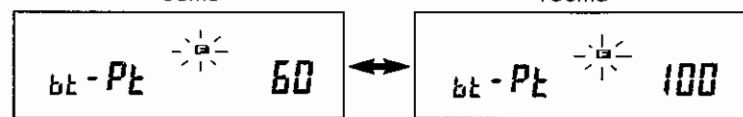
レピーター運用時は750mSにして下さい。

■設定はVHF、UHFで共通です。

①セットモードでメニューを選択する。
②マイクの**UP／DOWN**キーで設定を変更する。

450mS：通常受信時
（工場出荷時設定）

750mS：レピーター運用時
レピーターが中継を開始するのを待つため。

Menu10.　DTMFバースト・ポーズ時間の設定

DSQやDIALコードの1桁の送出時間と送出間隔を変更します。

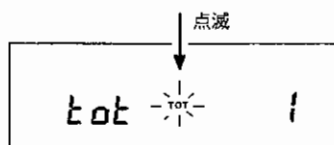
相手局がDSQコードをうまく受け取れない時は100mSにすることをおすすめします。

■設定はVHF、UHFで共通です。

①セットモードでメニューを選択する。
②マイクの**UP／DOWN**キーで設定を変更する。

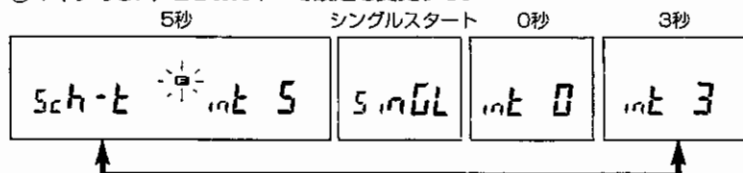
（工場出荷時設定）

あまり長く送信すると他の局の迷惑になったり、機器が過熱したりします。タイムアウトタイマーをなるべく設定しておきましょう。

OFF以外を選択中はTOTが点滅し、セットモードを終了すると点灯になります。

Menu6.　チャンネルスコープ受信時間の設定

チャンネルスコープでセンターchを受信する時間を4種類から選択できます。

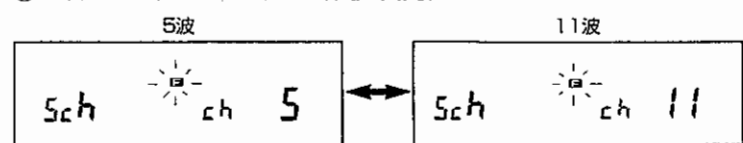
■設定はVHF、UHFで別です。

①セットモードでメニューを選択する。
②マイクの**UP/DOWN**キーで設定を変更する。

5秒モード 工場出荷時設定	センターchを5秒受信する毎に他chのスコープ表示を更新する。
シングルスタートモード	スコープ表示を1回行った後、センターchを受信し続ける。
0秒モード	センターchの受信はせず、スコープ表示を更新し続ける。(音の出ないモード)
3秒モード	センターchを3秒受信する毎に他chのスコープ表示を更新する。

Menu7.　チャンネルスコープサイズ(5波/11波)の設定

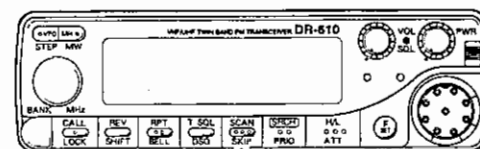
チャンネルスコープの対象チャンネルを5波と11波のいずれかに設定します。

■設定はVHF、UHFで別です。

①セットモードでメニューを選択する。
②マイクの**UP/DOWN**キーで設定を変更する。

プログラムスキャン

エッジメモリーPHとPLの周波数の間をスキャンします。

(準　備)　専用バンクのメモリーPHにプログラムスキャンの上限の周波数、PLに下限の周波数を正しく登録する。(☞P24)

(スタート)　PH、PLと同じバンド帯のVFOモードで**SCAN**キーを押す。

デシマルポイントが点滅し、最後に操作した方向にチャンネルステップ単位でスキャンします。

(スキャン)　**SCAN**キーか**PTT**キーかⒻキーを押す。

注意
- PHとPLは同じバンド帯内で、PH>PLになるよう書込んで下さい。正しく書込まないとバンドスキャンになります。

■操作バンドがスキャン中にそのバンドキー(VHF、UHFキー)を押してもストップします。

メモリースキャン

現在選択中のバンク内に登録されているメモリーをスキャンします。

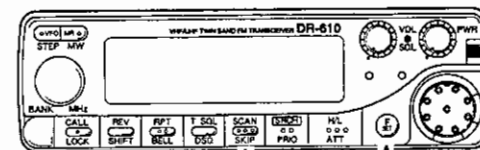
(スタート)　メモリーモードで**SCAN**キーを押す。
または、マイクの**UP/DOWN**キーを0.5～3秒押して離す。

スキャン中はデシマルポイントが点滅し、バンク内のメモリーをスキャンします。

(ストップ)　**SCAN**キーか**PTT**キーかⒻキーを押す。

■操作バンドがスキャン中にそのバンドキー(VHF、UHFキー)を押してもストップします。

スキャンしないチャンネルを設定する

Ⓕキーを押した後**SKIP**キーを押す。

デシマルポイントが消灯しスキップメモリーになり、スキャンの対象外となります。

(解　除)　同操作で解除。(デシマルポイント点灯)

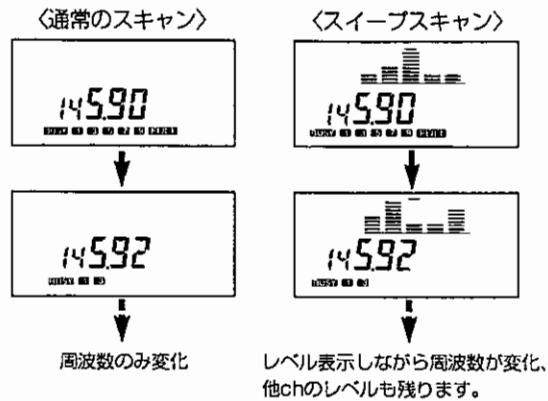
■スキップメモリーはチャンネルスコープも対象外になります。
スキップメモリー表示中はスキャン、チャンネルスコープは動作しません。

■V、U専用バンクのC、PH、PLはスキップメモリーにしなくても、常にスキャン対象外になります。C,PH,PL表示中はスキャンスタートしません。

■バンク内の最大メモリーNo.(DOWN方向時は最小)までいくと、最小メモリー(最大)に戻ります。

6. スイープスキャン

スイープスキャンとはスキャン動作（☞P34）をしながら受信レベルを表示していく機能です。次のチャンネルに移っても前のチャンネルの受信レベルが表示に残ります。

スキャンと同様、バンド、プログラム、メモリーの3種類のスイープスキャンがあります。

●信号を受信したときの動作タイプ

表示周波数で信号を受信した時、スイープスキャンを一時停止して音を出すか、停止しないで表示だけ行うかの動作タイプを選択できます。工場出荷時はストップタイプに設定されていますが、セットモードでノンストップタイプに変更することができます。（☞P51）

ストップタイプ 信号を受信するとスイープスキャンを一時停止して受信音を出す。一時停止時間はタイマースキャン／ビジースキャンの設定に従う。（☞P34）

トーンスケルチ（P55）が設定されている時は信号を受信すると、スイープスキャンを一時停止し、トーンが一致すると、音声を出します。
DSQ（P56）が設定されている時は、信号を受信するとコードが一致しなくても、スイープスキャンを一時停止し、音声を出します。

ノンストップタイプ 信号を受信しても一時停止しないでレベル表示のみを行った後、次のチャンネルに移る。受信音を出さないで次々と各チャンネルのレベル表示を続ける。

●サイズ（チャンネル数）

スイープスキャンの対象となるチャンネル数は、セットモードで設定したチャンネルスコープサイズの5波又は11波です。（☞P50）

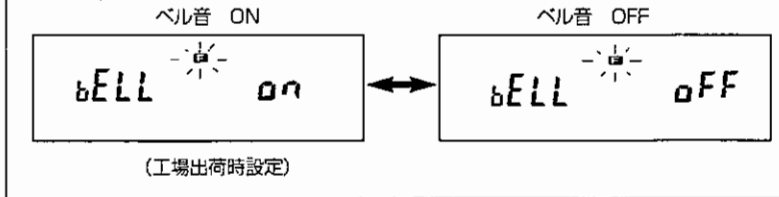
●動作のさせ方

スイープスキャンを動作させるには2通りの方法があります。
1. スキャンの実行中にチャンネルスコープ開始操作を行う。
2. チャンネルスコープ実行中にスキャン開始操作を行う。

Menu2. ベル音のON／OFF

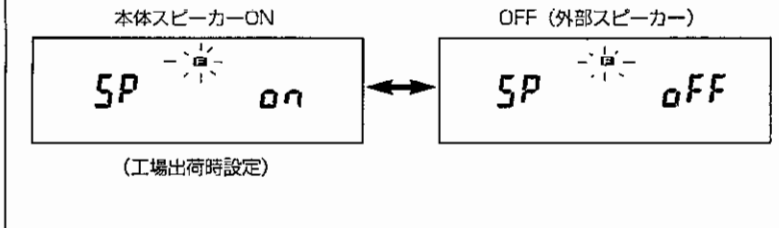
点灯中に呼び出された時に、ベル音を消して表示だけで受信を知らせることができます。

■設定はVHF、UHFで別です。

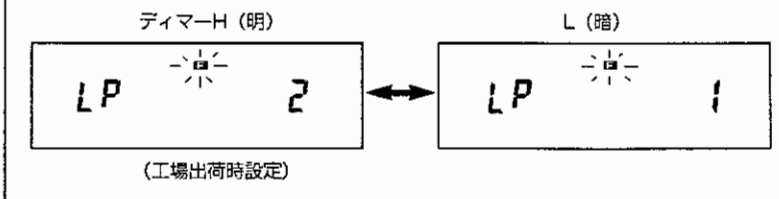
①セットモードでメニューを選択する。
②マイクの**UP／DOWN**キーで設定を変更する。

Menu3. 本体スピーカーON／OFF

オプションの中継BOX（EDS-1）に市販の外部スピーカーを接続した時など、本体のスピーカーの音を消したい時にOFF設定します。

■設定はVHF、UHFで共通です。

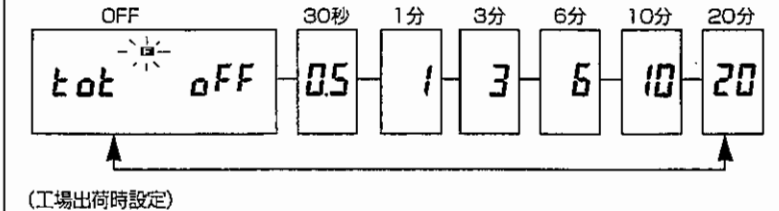
①セットモードでメニューを選択する。
②マイクの**UP／DOWN**キーで設定を変更する。

Menu4. ディマー設定

ディスプレイの照明の明るさを切り替えます。

①セットモードでメニューを選択する。
②マイクの**UP／DOWN**キーで設定を変更する。

Menu5. タイムアウトタイマー

一定時間以上送信すると自動的に送信を停止する機能です。

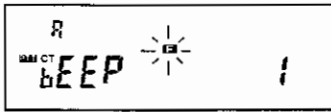
■設定はVHF、UHFで共通です。

①セットモードでメニューを選択する。
②マイクの**UP／DOWN**キーで設定を変更する。

9. セットモード

セットモードに入ると、チャンネルスコープや、DSQ、ビープやベルに関する各設定を連続して行うことができます。

最初に「ビープ音量設定メニュー」から始まり、ダイヤルを回すと12種類のメニューが選択できます。

	メニュー	表　示
1	ビープ音量の設定	bEEP　1
2	ベル音ON／OFF	bELL　on
3	本体スピーカーON／OFF	SP　on
4	デイマー設定	LP　2
5	タイムアウトタイマー	tot　oFF
6	チャンネルスコープ受信時間	Sch-t　int 5
7	チャンネルスコープ5波／11波	Sch　ch 5
8	スイープスキャンタイプ	S-tYP　StP
9	DTMF1桁目送出までの時間	d-dLY　450
10	DTMFバースト・ポーズ時間	bt-Pt　60
11	モニター機能ON／OFF	bUSY　----
12	Sメータスケルチ機能ON／OFF	S-　OFF

操作の手順（全メニュー共通）

■電源が切れると最後に表示していたメニューの変更はキャンセルされます。セットモード中は5秒間操作がなくてもキャンセルされません。

注意

● チャンネルスコープ中にセットモードに入ることはできません。

①Ⓕキーを3秒以上押す。

F が点滅しセットモードに入ります。

R
bEEP　1

②**ダイヤル**を回してメニューを選ぶ。

③マイクの**UP／DOWN**キーで設定を変更する。

(終　了)　Ⓕキー、**PTT**キーを押してセットモード終了。
次のメニューを続けて操作する時は**ダイヤル**を回す。

Menu1.　ビープ音量の設定

キー操作時に鳴るビープ音の音量を変えたり音を消すことができます。

■設定はVHF、UHFで共通です。

■レベル1に設定時、送信中は反対バンドのビープ音はレベル2になります。

①セットモードでメニューを選択する。

②マイクの**UP／DOWN**キーで設定を変更する。

バンドスイープスキャン

バンド内全範囲をスイープスキャンします。

■ストップタイプの時は、受信音は聞こえますが、ノンストップタイプの時は音は出さないでレベル表示のみ行います。

■スイープスキャン中に電源を切ると次に電源を入れた時はチャンネルスコープになります。

■スイープスキャンから通常の受信に戻るには、チャンネルスコープとスキャンを順に終了して下さい。

(準　備)　必要に応じてセットモードでサイズ（☞P50）とスイープスキャンタイプ（☞P51）を変更する。

(スタート)　VFOモードで次の操作を行う。
①**SRCH**キーを押す。
②マイクの**UP／DOWN**キーを0.5秒～3秒押して、離す。
※操作の手順は②→①でもよい。

UP／DOWN操作した方向にスイープスキャンが始まります。

(ストップ)　●チャンネルスコープ動作に戻るには･･･ Ⓕ・**SCAN**・**PTT**
●スキャン動作に戻るには･････････････**SRCH**

スイープスキャンレベルの見方

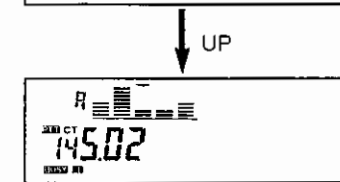
■ダイヤル又はマイクのUP／DOWNキーでスイープスキャンの方向を変えることができます。

■バンドの上限（DOWN方向時は下限）までいくと、下限（上限）に戻ります。

■レベル表示している周波数はDOWN方向時も同じです。

(例) UP方向スキャン（チャンネルステップ20kHz）
周波数を1ステップずつUPしながらレベル表示します。

スイープスキャン中はデシマルポイントが点滅します。

レベル表示　左から順に
−40kHz
−20kHz
▼表示周波数
+20kHz
+40kHz

プログラムスイープスキャン

スキャンエッジメモリーPH、PLで区切られた範囲をスイープスキャンします。

■プログラムスキャン時と同じ範囲（☞P35）をスイープスキャンします。

スタートの方法のみバンドスイープスキャンと異なります。
その他の操作やレベルの見方は同じです。

(準　備)　プログラムスキャンメモリーPHとPLに上限、下限周波数を正しく登録する。（☞P24）

(スタート)　VFOモードで次の操作を行う。
①**SRCH**キーを押す。
②**SCAN**キーを押す。
※操作の手順は②→①でもよい。

メモリースイープスキャン

■現在選択中のバンク内に登録されたメモリーチャンネルをスイープスキャンします。

■ストップタイプの時は受信音が聞こえますが、ノンストップタイプの時は音は出さないでレベル表示のみ行います。

準備　必要に応じてセットモードでサイズ（☞P50）とスイープスキャンタイプ（☞P51）を変更する。

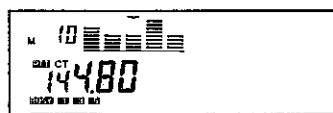
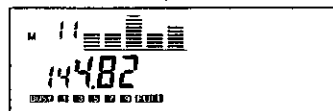
（スタート）メモリーモードで次の操作を行う。
①**SRCH**キーを押す。
②**SCAN**キーを押す。又はマイクの**UP／DOWN**キーを0.5秒〜3秒押して、離す。
※操作の手順は②→①でもよい。

最後にUP／DOWNした方向にスイープスキャンが始まります。

（ストップ）●チャンネルスコープ動作に戻るには･･･ Ⓕ・**SCAN**・**PTT**
●スキャン動作に戻るには･･････････････**SRCH**

■スイープスキャンから通常の受信に戻るには、チャンネルスコープとスキャンを順に終了して下さい。

スイープスキャンレベルの見方

（例）UP方向スキャン
メモリーチャンネルを1つずつUPしながらレベル表示します。

スイープスキャン中はデシマルポイントが点滅します。

レベル表示左から順に
−2ch
−1ch
▼表示メモリーチャンネル
＋1ch
＋2ch

スイープスキャン対象外メモリー
● データ未登録メモリー
● スキップメモリー
● V／U専用バンクのメモリーC、PH、PL

■ダイヤル又はマイクのUP／DOWNキーでスイープスキャンの方向を変えることができます。

■バンク内の最大メモリーNo.（DOWN方向時は最小）までいくと、最小メモリー（最大）にもどります。

■バンク内のメモリー数が指定したサイズ（5／11）以下の時は、センター位置を中心に表示し、両端の表示位置は常にブランクになります。

■レベル表示しているメモリーチャンネルはDOWN方向時も同じです。

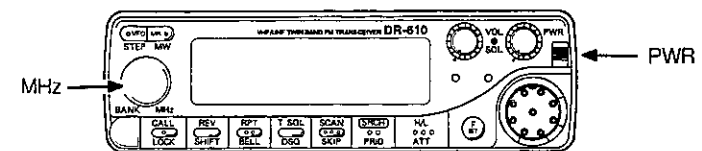
4

使わない時自動的に電源を切る（オートパワーオフ）

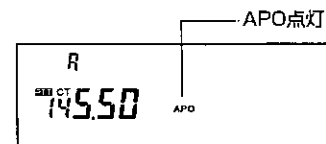
キーやダイヤルの操作が1時間ない状態が続くと、自動的に電源が切れます。

■APOが動作して電源が切れた後、電源スイッチを押すと電源が入ります。この時APOは継続し、0秒からスタートします。

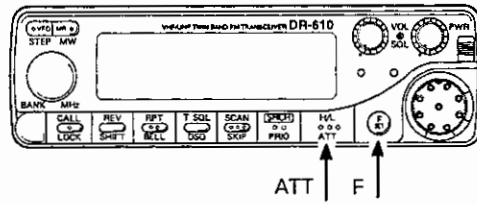
■電源が切れる30秒前に警告音が鳴ります。

MHzキーを押しながら電源を入れる。

APOが点灯しオートパワーオフがONになります。

解除　同操作で解除。（APO消灯）

4

アッテネータをON／OFFする

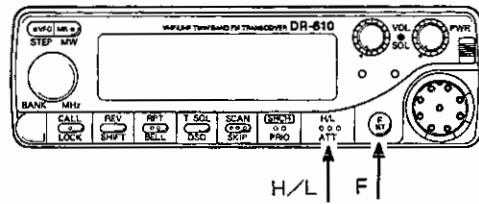
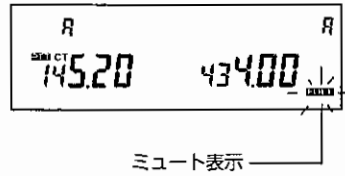
アッテネータ
受信感度を下げる機能です。ONすると約20dB受信感度が下がります。サイドの強力な信号により影響を受ける時にONすると効果が得られる場合があります。

注意
● VHF側バンドでATTをONにすると、VHF側144M帯とUHF側144M帯のATTが効きます。VHF側430M帯のATTは、UHF側でATTをONすると効きます。

解除 同操作で解除。（ATTは消灯）

サブバンド側の音声を消す（ミュート）

送信バンドでない側のバンドの受信音を消します。

■ミュート状態であってもビープ音は鳴ります。

■ミュート中にVHF／UHFキーにより送信バンドが移動するとミュート表示も反対側に移動します。

解除 同操作で解除。（ミュート表示消灯）

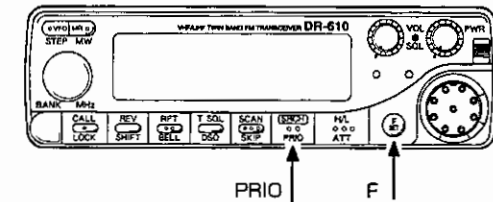
7. プライオリティ

表示周波数の他に優先チャンネルを持ち、表示周波数5秒、優先チャンネル0.5秒を交互に受信します。優先チャンネルに信号が入ると受信時間を2秒に延長します。プライオリティを開始する（VFO、メモリー、コール）モードが、5秒受信側になりVFO、メモリー、コールの3種類のプライオリティがあります。

種　類	プライオリティ動作前のモード	5秒（表示周波数）	0.5秒（優先チャンネル）
VFOプライオリティ	VFOモード	VFO	メモリー
メモリープライオリティ	メモリーモード	メモリー	VFO
コールプライオリティ	コールモード	コール	VFO

プライオリティで2波を待ち受ける

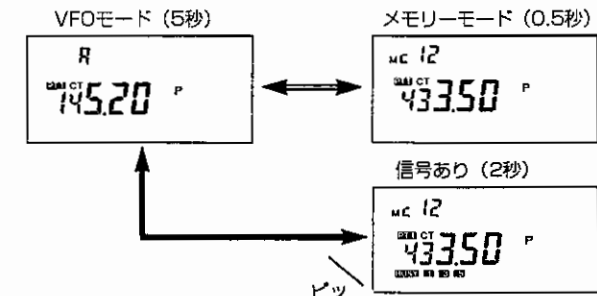
準備 ①受信したい優先チャンネルを選択する。
②5秒受信側のモードを呼び出す。

スタート Ⓕキーを押した後、PRIOキーを押す。

Pが点灯しプライオリティが始まります。5秒受信する毎に優先チャンネルを0.5秒受信し、信号が入るとアラーム音が鳴り2秒間受信を延長します。

■メモリープライオリティ、コールプライオリティも、5秒／0.5秒の受信モードが変わる以外は同様です。

■メモリーモード、コールモードで一時変更した内容はプライオリティが始まると元に戻ります。

■トーンスケルチやDSQが設定されている場合の0.5秒側の受信はスキャンの時と同じです。（☞P34）

■操作バンドがプライオリティ中は、そのバンドキー（VHF、UHFキー）を押してもストップできます。

終了 5秒モード受信中にⒻキーを押す。又は0.5秒モードでPTTキーを押す。

プライオリティ5秒モード中の操作

- **PTT**キーを押すと送信します。
- **H／L**キーで送信パワーを切換えます。
- 操作バンドのバンドキー（**VHF**、**UHF**キー）でプライオリティを終了します。
- 操作バンドでないバンドキーで PTT CTが移動します。
- ダイヤルを回すか、マイクの**UP／DOWN**キーで、周波数やメモリーNoを変更します。
- その他の操作は禁止です。

8. 知っておくと便利な機能

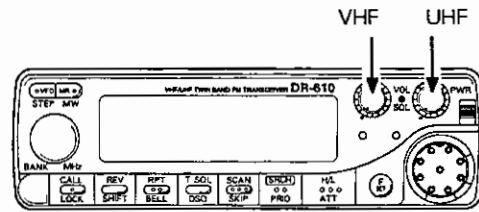
同じバンドを同時に受信する

工場出荷時は左側がVHF帯、右側がUHF帯で2波を同時に受信しますが、2波を同じバンドにして同時に受信することができます。又、送信時は送信バンドを切換えるだけでどちらのバンド側からも送信できます。

注意

- VHF+VHF、UHF+UHFで送信すると送信中は反対側のバンドの受信はできなくなります。
- 左側がUHF帯、右側がVHF帯の時、送信中は反対側のバンドは受信できなくなります。

1. VFOモード

VFOモードで操作バンド側のバンドキー（**VHF／UHFキー**）を押す。

VHF帯とUHF帯が交互に切り替わります。

●VHF+VHF（VHF帯の同時受信）

①UHF側を操作バンドにする。
②UHF側をVFOモードにして**UHF**キーを押す。
VHF帯の2波同時受信になります。

●UHF+UHF（UHF帯の同時受信）

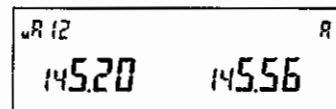
①VHF側を操作バンドにする。
②VHF側をVFOモードにして、**VHF**キーを押す。
UHF帯の2波同時受信になります。

2. メモリーモード

メモリーモードの共通バンクA~Cに登録した周波数は、左、右どちらからでも呼び出すことができます。

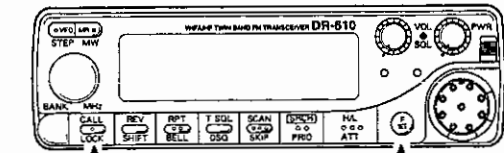
メモリーモードの共通バンクA~Cから同じバンドのメモリーを呼び出す。

3. VFOモードとメモリーモードの両方で受信

片方をVFOモード、片方をメモリーモードにしてVHF+VHF、もしくはUHF+UHFの状態にする。

キー操作をロックする

キー操作をロックすることにより、誤って周波数やその他の設定を変えてしまうことを防ぎます。

■キーロック中は以下の操作以外は無効です。
- PTTキー
- マイクのUP／DOWNキー
- キーロック解除

Ⓕキーを押した後、**LOCK**キーを押す。

🔑 が点灯になり、キーロック状態になります。

キーロック中は**PTT**キー、マイクの**UP／DOWN**キー以外のキーは受け付けません。

解除 同操作で解除。（🔑 が消灯）

ベル機能をON／OFFする

相手局から受信したことをベル音と🔔表示で知らせる機能です。無線機から離れていても、いつ頃信号を受信したかがわかります。

■TSQ、DSQと併用して特定の相手を待ち受ける時、特に便利です。

■VHF、UHFで別に設定できます。

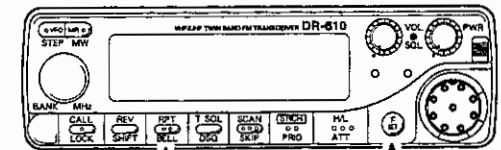
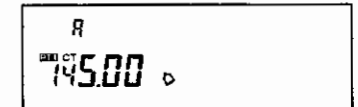
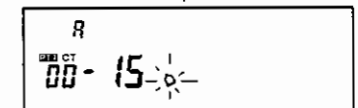
■セットモードで呼び出し音を消し、🔔表示のみを点滅させることができます。（☞P49）

■🔔が点灯、点滅中に電源を切ると点灯になります。

■時間表示中に約5秒以上信号が途切れた後、再度信号を受信すると、時間は0に戻ります。

注意

- 🔔点灯中はスキャン・プライオリティはスタートしません。

Ⓕキーを押した後、**BELL**キーを押す。

🔔が点灯し、ベル機能がONになります。

🔔点灯中に信号を受信すると、🔔は点滅しベル音が鳴ります。また、呼び出しからの経過時間を1分単位で表示します。（最大23時59分）

15分後

解除 同操作、またはPTTキーで解除。（🔔消灯）
点滅中は何らかのキーを押すと解除されます。

DTMF付マイク（EMS-12）でチャンネルスコープを動作する

1. スコープの開始と終了

■スコープ中のⓒ⓪ はスコープを再スタートします。

(スタート) **DTMF**キーよりⓒ⓪を入力する。

(ストップ) ⓒ⑦を入力する。

2. センターch受信時間を変更する

■受信時間の変更は、スコープが動作していない時にも操作できます。

注意
- ダイヤルを回してもセットモードの他のメニューには移りません。
- 5秒間操作がなくてもキャンセルしません。

①**DTMF**キーよりⓒ⑥を入力する。
セットモードの「チャンネルスコープ受信時間設定メニュー」に入ります。（☞P50）

②マイクの**UP**／**DOWN**キーで受信時間を選ぶ。

(終了) Ⓕキーか**PTT**キーで設定完了。
新しい受信時間に従って動作します。

VHF側、UHF側の同時スコープ

両方とも5波に設定されている場合は同時にチャンネルスコープすることができます。

■先にUHF側をスタートさせることもできます。

■VFO／メモリーのモードの組み合わせは自由です。

■送信バンドはそのままで、操作バンドだけを変えたいときは、Ⓕキーの後UHFキーを押す。

注意
- 同時スコープ中は若干レベル表示が遅れることがあります。

(VHF側スタート)
①VHF側を操作バンドにする。(**VHF**キー)
②セットモードでスコープサイズ5波に設定する。（☞P50）
③**SRCH**キーを押す。
VHF側のチャンネルスコープが始まります。

(UHF側スタート)
①UHF側を操作バンドにする。(**UHF**キー)
②セットモードで5波に設定する。
③**SRCH**キーを押す。
UHF側でチャンネルスコープが始まります。

(ストップ) Ⓕキーを押した後**SRCH**キーを押す。
操作バンド側のスコープが停止します。

10. リセット

リセット操作を行うと各種の設定やメモリーチャンネルの内容が工場出荷時の初期状態に戻ります。

全リセット

VHF／UHF側の全設定、全メモリーチャンネルを初期化します。

異常動作時、P73に従って処置しても異常が続く場合はリセットすると正常に戻ることがあります。

Ⓕキーを押しながら電源を入れる。

Ⓕキーを押している間ディスプレイが全点灯

離すとVFO初期周波数を表示

VFOリセット

全バンドのVFO A・Bの設定内容を初期化します。

VFOキーを押しながら電源を入れる。

工場出荷時の初期値

項目		初期値
送信バンド　(PTT)		VHF
操作バンド　(CT)		VHF
CALL周波数	VHF UHF	145.000MHz 433.000MHz
VFO周波数	VHF UHF	145.000MHz 433.000MHz
シフト幅	VHF UHF	0.6MHz 5MHz
トーン周波数		88.5Hz
シフト・スプリット設定 トーン設定 DSQモード設定		なし（解除）
チャンネルステップ		20kHz
メモリーNo		専用バンクchC
専用バンク メモリーC、PH、PL		VFO初期値と同じ
その他のメモリー		なし

項目	初期値
スキャン再開条件	タイマースキャン
送信パワー	H（消灯）
アッテネータ	OFF（消灯）
DIAL設定	OFF（消灯）
TOT	OFF（消灯）
APO	OFF（消灯）
キーロック	OFF（消灯）
ベル表示	OFF（消灯）
ビープ音	レベル1（小）
デイマー	明
チャンネルスコープ　サイズ	5波
チャンネルスコープ　受信時間	5秒

2. 送信をしてみる！

■受信と同じバンド、同じ周波数で送信する場合は1、2は飛ばしてお読み下さい。

1. バンドを選ぶ

受信のときと同様に**VHF**キー、**UHF**キーを押して送信バンドを選びます。
(☞P19)

2. 送信周波数を合わせる

受信のときと同様に送信周波数を設定して下さい。
(☞P19)

3. 送信出力を決める

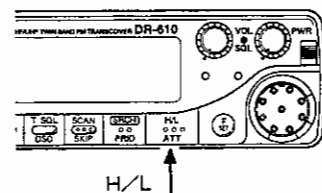
■工場出荷時はHighパワー(表示なし)です。

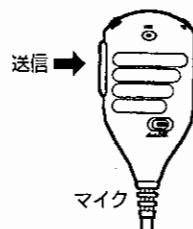
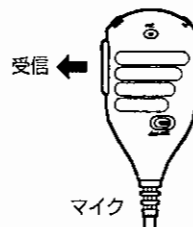
		VHF	UHF
Sタイプ	H	10W	
	M	5W	
	L	約1W	
Hタイプ	H	50W	35W
	M	10W	10W
	L	約5W	約5W

H/Lキーを押す。

キーを押す度に設定がかわります。

注意

● 送信するときはほかの局の通信に妨害を与えないことを確認して下さい。

4. 送信する

マイクの**PTT**キーを押す。

ON AIR が表示し、TX LEDが赤く点灯したらマイクに向かって話して下さい。

PTTキーを離すと受信に戻ります。
ON AIR は消灯、LEDは緑色になります。

■送信中は送信出力がメータに表示されます。

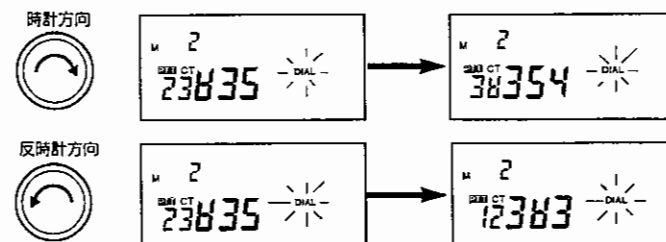
H： 1 3 5 7 9 FULL

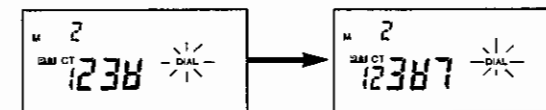
M： 1 3 5 7

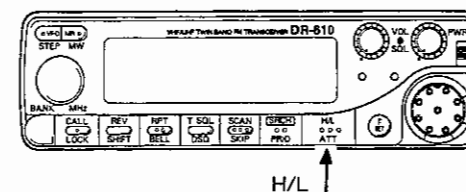
L： 1 3

入力したコードを修正する

①コード入力中にダイヤルを回して、修正したいコードの1つ前のコードを右端に表示する。

(例) コード123#354を入力時

②新しいコードを入力する。
(例) 123#354を123#754に修正

⑦を入力

コードをクリアする

H/Lキーを押す。

表示中のコードがクリアされます。

ポーズを入力する

■ポーズを入力すると、コードの送出間隔が1秒おかれます。ポーズを含めて15桁まで入力出来ます。

SRCHキーを押す。

'－'が表示されます。
3と5の間は1秒おいて送出されます。

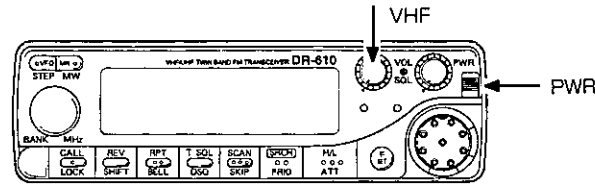
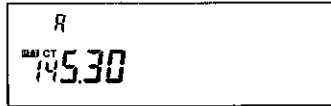
シングルバンドで受信する

本機は表示されている2波の周波数を同時に受信できますが、一方のバンドの動作を止めて1波だけで運用することができます。

■シングルバンドで運用中に電源を切ると、次に電源を入れると再びシングルバンドで起動されます。

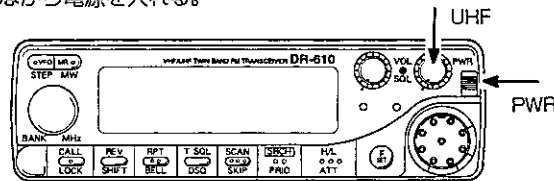
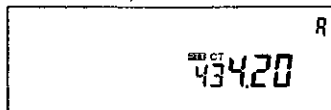
■シングルバンドでチャンネルスコープするとセンターchの受信音は途切れません。

1. VHFシングルバンド

VHFキーを押しながら電源を入れる。

UHF側は表示が全消灯し、送受信できません。

(解除−1) **UHF**キーを押す。
UHF側の表示が復活しツインバンドに戻ります。
送信、操作（PTT CT）ともUHF側になります。

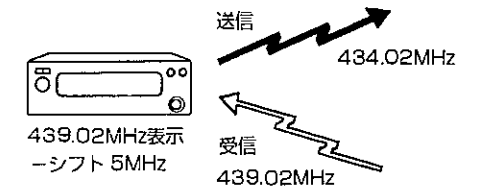
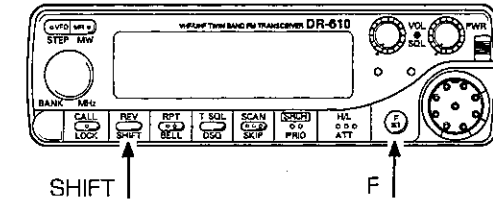
(解除−2) Ⓕキーの後、**UHF**キーを押す。
UHF側の表示が復活しツインバンドに戻ります。
操作バンド（CT）のみUHF側に移ります。

2. UHFシングルバンド

UHFキーを押しながら電源を入れる。

VHF側は表示が全消灯し、送受信ができません。

(解除−1) **VHF**キーを押す。
VHF側の表示が復活しツインバンドに戻ります。
送信、操作（PTT CT）ともVHF側になります。

(解除−2) Ⓕキーの後、**VHF**キーを押す。
VHF側の表示が復活しツインバンドに戻ります。
操作バンド（CT）のみVHF側に移ります。

送受信で周波数を変えて交信する（シフト、スプリット設定）

本機は2バンド同時受信ができますので、VHF（UHF）側送信中でもUHF（VHF）側で受信は行っています。VHF、UHFでそれぞれ周波数を決めて運用しますと、電話感覚の通話ができます。同一バンドでも送受信の周波数を変えて運用することができ、−シフト、＋シフト、スプリットの3つのモードがあります。

①Ⓕキーを押した後、**SHIFT**キーを押す。

F が点灯から点滅に変わります。
SHIFTキーを押す度にシフト、スプリット設定が変わります。

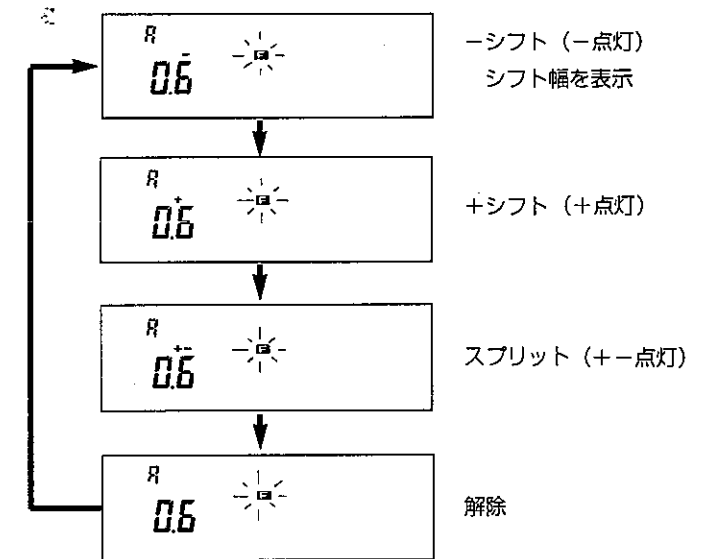
−シフト

受信周波数からシフト幅ぶんマイナスした周波数で送信。レピーター運用時は−シフトでシフト幅は5MHz。

＋シフト

受信周波数にシフト幅ぶんプラスした周波数で送信。

スプリット

VFOではAとBを入れかえて送信。メモリーでは専用のスプリットメモリーに登録されている周波数で送信。
VFOモードかメモリーモードのV／U専用バンクのch0～29の時のみスプリット設定ができます。

②シフト幅の変更
ダイヤルを回すか又はマイクの**UP／DOWN**キーを押す。
- 25kHz単位でシフト幅がUP／DOWNします。
- シフト幅範囲　0～15.975MHz

(終　了) Ⓕキーか**PTT**キーで設定完了。

■工場出荷時シフト幅
VHF帯　0.6MHz
UHF帯　5MHz

■MHzキーを押すと1MHz単位でシフト幅を変更できます。
（☞P19参照）

■設定中5秒間操作がなかったり電源が切れると、変更はキャンセルされます。

シフト、スプリットでの送信

（－シフト） －点灯状態で送信すると、受信周波数からシフト幅をマイナスした周波数で送信します。

（＋シフト） ＋点灯状態で送信すると、受信周波数にシフト幅をプラスした周波数で送信します。

（スプリット） **VFOモード**
＋－点灯状態で送信すると、VFO Aで受信中ならVFO Bの受信周波数で送信します。VFO Bで受信中はその逆です。

メモリーモード
V／U専用バンクのメモリーが＋－点灯中は、各メモリーが持っているスプリットメモリーの受信周波数で送信します。スプリットメモリーはVFOデータをメモリーに書き込んだ時、VFO A·Bのうち表示されていない方が自動的に書き込まれます。

注意
- 送信周波数がバンドの範囲外になる場合はPTTキーを押しても送信できません。OFF表示になります。

oFF

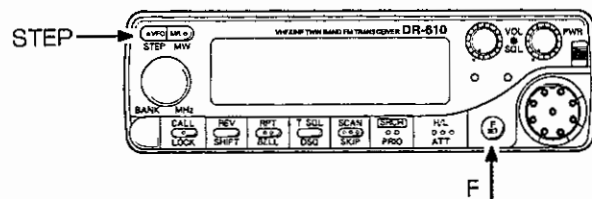
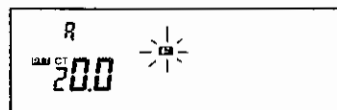
チャンネルステップを変更する

チャンネルステップは周波数のUP／DOWNやスキャン、チャンネルスコープの基本単位となる周波数です。

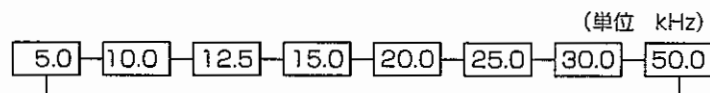
■工場出荷時は20kHzに設定されています。

■VHF帯、UHF帯のVFO A·Bそれぞれで別の値を設定することができます。

■設定中に5秒間操作がなかったり電源を切ると、変更はキャンセルされます。

①VFOモードで Ⓕキーを押した後、**STEP**キーを押す。

F が点灯から点滅に変わり、現在のチャンネルステップ値が表示されます。（単位　kHz）

②**ダイヤル**かマイクの**UP／DOWN**キーでステップを変更する。

（単位　kHz）

5.0－10.0－12.5－15.0－20.0－25.0－30.0－50.0

（終　了） 何らかのキーで設定完了。

チャンネルステップを（5K、10K、20K、30K）から（12.5K、25K、50K）のいずれかに変更したりその逆に変更すると、変更完了時の表示周波数が自動的に補正されることがあります。

送信バンドと操作バンドを分ける　（サブバンド操作）

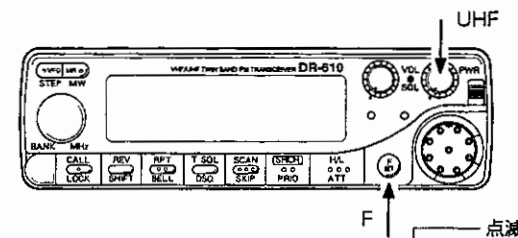
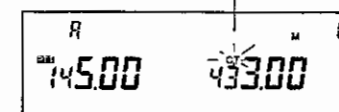
本機には送信バンドと操作バンドがあり、バンドキー（VHF、UHF）を押すと、送信バンドと操作バンドが一緒にかわりますが、送信バンドと操作バンドを分けることもできます。

■送信中は反対バンドのビープ音がビープ音レベル1に設定されていてもレベル2になります。

■VHF+VHF、UHF+UHF時のサブバンド操作中にリバースを設定すると送信できません。

注意
- 通常、各設定操作中にPTTキーを押すと設定を終了しますが、サブバンド操作モードではPTTキーを押すと PTT 側で送信します。Ⓕキーを押して設定終了して下さい。

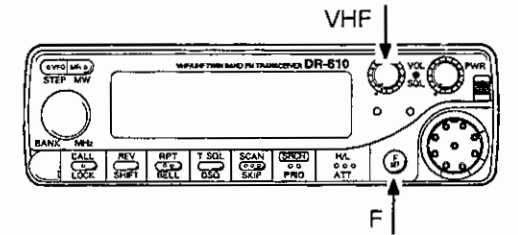
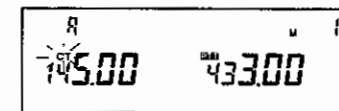
1. 送信－VHF／操作－UHF

VHF側が送信、操作バンドの時にⒻキーを押した後、**UHF**キーを押す。

CT表示がUHF側に移り点滅します。

VHF側で送信中は、**UHF**キーを押すと、CT表示がUHF側に移ります。

（解除－1） **VHF**キーを押す
CTがVHF側に戻って送信、操作ともVHF側になります。

（解除－2） Ⓕキーを押した後、**UHF**キーを押す。
PTT がUHF側に移って、送信、操作ともUHF側になります。

2. 送信－UHF／操作－VHF

UHF側が送信、操作バンドの時にⒻキーを押した後、**VHF**キーを押す。

CT表示がVHF側に移り点滅します。

UHF側で送信中は、**VHF**キーを押すと、CT表示がVHF側に移ります。

（解除－1） **UHF**キーを押す。
CTがUHF側に戻って送信、操作ともUHF側になります。

（解除－2） Ⓕキーを押した後、**VHF**キーを押す。
PTT がVHF側に移って、送信、操作ともVHF側になります。